

UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN PABLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO EMPRESARIALES Y HUMANAS

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA



“DIFERENCIAS EN TAREAS DE FUNCIÓN EJECUTIVA ENTRE ADOLESCENTES Y ADULTOS MAYORES, BILINGÜES Y MONOLINGÜES”

Tesis presentada por la bachiller

MARÍA DE FÁTIMA

ARAOZ COACALLA

Para optar el título profesional de

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

Asesora: Psi. Gabriela Ladid Cáceres Luna

Arequipa – Perú, 2019

Índice

<u>Portada</u>	<u>1</u>
<u>Índice</u>	<u>2</u>
<u>Resumen</u>	<u>3</u>
<u>Abstract</u>	<u>4</u>
<u>Capítulo I: Planteamiento del problema</u>	<u>5</u>
I. 1 Justificación	5
I. 2 Preguntas de investigación	8
I. 3 Objetivos de investigación	8
<u>Capítulo II: Marco teórico</u>	<u>9</u>
II. 1 Antecedentes	9
II. 2 Base teórica	16
II. 3 Hipótesis	29
<u>Capítulo III: Método</u>	<u>30</u>
III. 1 Diseño de investigación	30
III. 2 Participantes	30
III. 3 Tipo de Muestreo	32
III. 4 Instrumentos	33
III. 5 Procedimientos	42
<u>CAPÍTULO IV: Resultados</u>	<u>44</u>
<u>CAPÍTULO V: Discusión</u>	<u>50</u>
<u>Conclusiones</u>	<u>53</u>
<u>Recomendaciones</u>	<u>54</u>
<u>Referencias</u>	<u>55</u>
<u>Anexos</u>	<u>65</u>

Resumen

Las experiencias continuas de aprendizaje y la complejidad de la tarea repercuten directamente sobre la arquitectura cerebral y cognitiva, una de estas experiencias continuas está asociada al bilingüismo, observando ventajas a nivel ejecutivo y no verbal, teniendo mayor notoriedad durante el envejecimiento y en adolescentes.

Siendo la muestra 55 monolingües (31 adolescentes de instituciones educativas del distrito de Cotahuasi y 24 adultos mayores de clubes del adulto mayor de los distritos de Yura y Socabaya) y 51 bilingües, L1: Quechua, L2: Castellano (26 adolescentes de instituciones educativas nacionales de Arequipa y 25 adultos mayores de un club de adulto mayor de Ciudad Blanca - Paucarpata). Para la evaluación de cribado utilizamos el Cuestionario sociodemográfico, cuestionario del uso del idioma, TONI 2, EDAR, EDAH, Test AUDIT; Minimental State Examination, Test de Pfeiffer, Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, la batería neuropsicológica estuvo conformada por el Test de clasificación de las tarjetas de Wisconsin, Cubos de Corsi, Test de Stroop, Test de Fluidez verbal fonológica y semántica, el sub test de Retención de dígitos, secuencia de números y letras para los adolescentes y adultos mayores de la Wechsler de inteligencia. Los adolescentes monolingües mostraron mejor rendimiento en memoria de trabajo y control inhibitorio en comparación a los bilingües; los adultos mayores monolingües evidenciaron mejor dominio en las tareas de memoria de trabajo y fluidez fonológica en comparación a los bilingües.

Palabras claves: Funciones ejecutivas, bilingüismo, adolescentes, adultos mayores.

Abstract

The continuous learning experiences and the complexity of the task directly affect the cerebral and cognitive architecture, one of these continuous experiences is associated with bilingualism, observing executive and non-verbal advantages, having greater notoriety during aging and in adolescents.

The sample being monolinguals (31 teenagers from educational institutions of the district of Cotahuasi and 24 older adults from clubs of the older adult of the Yura and Socabaya districts) and 51 bilinguals, L1: Quechua, L2: Spanish (26 adolescents from national educational institutions) of Arequipa and 25 older adults of a senior club in Ciudad Blanca - Paucarpata). For the evaluation of screening, we used the Sociodemographic Questionnaire, the language use questionnaire, TONI 2, EDAR, EDAH, AUDIT Test; Minimental State Examination, Pfeiffer Test, Yesavage Geriatric Depression Scale, the neuropsychological battery was made up of the Wisconsin Card Classification Test, Corsi Cubes, Stroop Test, phonological and semantic verbal fluency test, the sub test Retention of digits, sequence of numbers and letters for adolescents and seniors of the Wechsler intelligence. Monolingual adolescents showed better performance in working memory and inhibitory control compared to bilinguals; Older adults monolinguals showed better mastery in work memory tasks and phonological fluency compared to bilinguals.

Keywords: Executive functions, bilingualism, adolescents, seniors.

Capítulo I: Planteamiento del problema

I.1 Justificación

El bilingüismo actualmente es un fenómeno de gran prevalencia e impacto social, por ende, es uno de los tópicos más estudiados en neurociencia y psicolingüística en estos últimos años (Costa & Sebastián-Galles, 2014), esto condicionado por dos aspectos fundamentales. El primero asociado al número de sujetos que manejan dos lenguas o más en nuestro planeta, ya sea porque eligen ser bilingües en un mundo cada vez más acelerado y siguen programas de instrucción formal o porque nacen en sociedades donde conviven dos o más lenguas diferentes en un mismo territorio, lo cual genera que el bilingüismo tienda a ser la norma más que la excepción y, en segundo lugar; porque las investigaciones remarcan que la actividad mental constante, como el uso de dos lenguas, modifican estructural y funcionalmente el cerebro (Scaltritti, Peressotti y Miozzo, 2017; Valian, 2015; Marian & Shook, 2012; Bialystok, Craik, Green & Gollan, 2009). Es así que, jugadores de videojuegos han evidenciado mejoras en el rendimiento, respecto a atención selectiva (Green & Bavelier, 2003), otros autores (Pantev, Engelen, Candia & Elbert, 2001) demostraron que la práctica prolongada de un instrumento musical modifica la representación cerebral de los dedos usados con mayor frecuencia.

Durante un estudio realizado el 2006 en países europeos, evidencia que el 56% de dicha población es bilingüe; adicionalmente se ha reportado que más del 66% de los niños en el mundo son educados de manera bilingüe (Marian & Shook, 2012).

En el Perú se hablan aproximadamente 43 lenguas (Alvarado, 2011), de estas el castellano es la lengua dominante (84.3%), pero dependiendo de la región y los niveles de migración se observa mayor presencia de otras lenguas además del castellano, entre otras el quechua y el aimara (Alvarado, 2011). De los casi 4 millones de hablantes de lenguas nativas, poco más de 3 millones hablan quechua (INDEPA, 2010), en segunda línea el Aymara, con poco más de medio millón de hablantes; lo que deja al resto de lenguas indígenas con alrededor de 300 mil hablantes (INDEPA, 2010). Esta realidad lingüística nos muestra claramente la presencia de un plurilingüismo en el Perú, el cual debe ser analizado y estudiado para valorar su impacto en las esferas cognitivas de la persona.

Por otra parte los estudios demuestran que los bilingües parecen tener mejor desempeño en tareas atencionales (Bialystok, Craik & Luk, 2012), pruebas de función ejecutiva (Festman, Rodriguez-Fornells & Munte, 2010; Carlson & Meltzoff, 2008) y tareas visoespaciales (Strobach, Frensch & Schubert, 2012); además se ha observado que el bilingüismo modula la respuesta frente al daño cerebral, sobre todo en el envejecimiento patológico (Craik, Bialystok & Freedman, 2010), llegando incluso a retrasar el inicio de la demencia (Bialystok, Craik & Freedmann, 2007). Los estudios remarcan que esta ventaja bilingüe se va formando por la práctica constante que exige el manejo de dos lenguas, ya que representar dos lenguas comprende dos subsistemas funcionalmente autónomos, pues cada uno está dedicado al procesamiento de un idioma, pero se encuentran interconectados; lo cual permite que existan mecanismos diferenciados para los niveles fonológico, léxico, morfosintáctico y semántico. Por ejemplo, en el caso de una lengua nativa, la gramática se adquiere de modo

circunstancial o secundario y se procesa automáticamente por medio de redes del sistema de memoria procedimental, mientras que la gramática de una lengua extranjera incorporada tardíamente se procesa de forma consciente, gracias al sistema de memoria declarativa.

Esta actividad mental constante y extra permite que el bilingüe enfrente mejor el daño cerebral, es decir; el bilingüismo operaría como un modelo de reserva cognitiva protegiendo al cerebro.

Por lo cual, es importante poder trabajar con personas que se encuentren en momentos críticos del desarrollo cognitivo como son los adultos mayores, ya que el envejecimiento típico se acompaña de la disminución del funcionamiento cognitivo, por tanto, la manifestación de los factores que favorecen la formación de una reserva, sería más notorio en este periodo, también cabe resaltar que nuestra población de adultos mayores está experimentando cambios significativos, pues ha incrementado y de alguna manera hablar de envejecimiento, implica hablar de patologías que actualmente están aumentando como la demencia, por lo cual es pertinente seguir investigando y dar respuestas para mejorar la calidad de vida de las personas en esta etapa.

Dados los bastos estudios a lo largo de las décadas, la experiencia bilingüe tiene la posibilidad de aumentar competencias no lingüísticas a lo largo de la vida e incluso incrementar una reserva en adultos mayores, siendo que tales efectos serían el resultado de una reorganización tanto anatómica como funcional, aún continuamos explorando éste ámbito y teniendo respuestas cada vez más completas.

El presente estudio no solo permite ver nuestro contexto inmediato y cercano, a partir de la realidad peruana que vivimos como es la diversidad de lenguas, sino también nos permite plantear desafíos a nivel de políticas sociales y educativas.

I. 2 Pregunta de Investigación

¿Existirán diferencias en el rendimiento de tareas de función ejecutiva en adolescentes y adultos mayores, bilingües y monolingües?

I. 3 Objetivos de Investigación

- ❖ General: Comparar el rendimiento en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores, bilingües y monolingües.
- ❖ Específicos
 - Evaluar el rendimiento en tareas de función ejecutiva en adolescentes y adultos mayores.
 - Analizar los cambios asociados a las características del bilingüismo en tareas de función ejecutiva en sujetos bilingües.

Capítulo II : Marco Teórico

II. 1 Antecedentes

Las primeras investigaciones sobre el bilingüismo buscaban analizar cómo se relaciona dicha variable con componentes enteramente lingüísticos.

Por lo cual, analizar las consecuencias del bilingüismo nos remonta a estudios clásicos como el de Peal y Lambert en 1962 (citado por García & Suárez, 2016) en donde se estudió la relación entre bilingüismo e inteligencia, haciendo una comparación del rendimiento de un grupo de monolingües y uno de bilingües de 10 años, equiparados por sexo, edad, nivel socioeconómico y el nivel de competencia en la segunda lengua (L2), hallando como resultados que los mejores puntajes fueron obtenidos por los bilingües en pruebas de contenido verbal y ejecutivo, desempeñándose mejor en tareas que requerían formación de conceptos, flexibilidad mental y reorganización de estímulos visuales, Bialystok (2008) informó que los niños bilingües mostraron mayor capacidad para centrarse en la información deseada y pasar por alto la información engañosa, es decir, en cuanto a atención selectiva, inhibiendo información irrelevante. Otros hallazgos encontraron desventajas en sujetos bilingües respecto a sujetos monolingües (Bialystok, 2010), debido a que la activación paralela de dos lenguas podía retrasar el recuerdo y el acceso al léxico, además de una sensible reducción del vocabulario en cada lengua. Estudios posteriores encontraron más fenómenos de “punta de la lengua”, es decir, cuando no podemos recordar la palabra que queremos hallar, pero tenemos el sentimiento de conocerla, y aun recordar características específicas de dicha palabra (Gollan & Silverberg, 2001), por lo cual, una de las

manifestaciones encontradas fue el uso de más tiempo en pruebas de denominación (Gollan, Montoya, Fennema-Notestine & Morris, 2005), mayor comisión de errores (Roberts, García, Desrochers & Hernandez, 2002) y una reducción significativa en pruebas de fluidez verbal (Gollan, Montoya & Werner, 2002). Marian y Shook (2012) afirman que esto podría deberse a que en los bilingües existe una competencia entre ambas lenguas, haciendo su comunicación dificultosa debido a una interferencia entre una y otra. Lo que, según Ardila (2012) podría “eventualmente resultar en una lengua híbrida, como el llamado franglais (francés e inglés), chinglish (chino e inglés), portuñol (portugués y español), espanglish (español e inglés), etc.”

Así mismo, otras investigaciones refieren que los bilingües controlan generalmente un vocabulario más pequeño en cada idioma que los monolingües. Bialystok, Luk, Peets y Yang (2010) midieron el lenguaje receptivo de más de 1 700 niños entre 3 y 10 años, encontrando que todos los niños bilingües obtuvieron puntuaciones significativamente más bajas. El mismo patrón se ve en los adultos, aunque la medida en este caso sea el acceso al vocabulario o recuperación léxica, en donde los bilingües han demostrado ser más lentos en la denominación de dibujos (Roberts, García, Desrochers, Hernández, 2002), obtienen puntuaciones más bajas en tareas de fluidez verbal (Roselli et al, 2000) y experimentan mayor interferencia en la decisión léxica (Ransdell & Fischler, 1987, citado por Bialystok, 2009).

Autores como Marian y Shook (2012), Ardila (2012) y Bialystok (2009), entre otros; refieren que, para prevenir la interferencia, los sujetos bilingües necesitan controlar su acceso al lenguaje utilizando mecanismos y recursos de procesamiento. Por lo cual se infiere que los bilingües inhiben el/los idioma(s) que no requieren en determinado

momento a favor del idioma que necesitan, de esta manera utilizan procesos ejecutivos para el control, la atención y el intercambio. Por lo que, al utilizar estos procedimientos de manera recurrente, se podría esperar que dichos procesos se hagan más eficientes para contextos diferentes a los lingüísticos (Bialystok, Craik & Luk, 2012; Bialystok, 2009). Así, el funcionamiento y estructura cerebral se van modificando con el tiempo y el uso constante que exige el manejo de dos o más lenguas. (Marian & Shook, 2012; Ardila, 2012; Bialystok, Craik & Luk, 2012). Por otro lado, Colzato et al. (2008), proponen que en realidad las personas bilingües se desempeñan mejor en el mantenimiento de tareas que en la inhibición de estímulos distractores; es decir que al mantener una o más lenguas separadas, se mejora la selección de información que es objetivo-relevante y se mantiene en un sistema altamente competitivo.

Por tanto, la desventaja podría llevar a cierta ventaja bilingüe en habilidades no lingüísticas, específicamente en funciones ejecutivas (Bialystok, 2011, 2010), desde la niñez (Carlson & Meltzoff, 2008) hasta el envejecimiento (Ardila & Ramos, 2008; Bialystok, Craik, Klein & Viswanathan, 2004). Otros estudios demuestran que las personas bilingües parecen tener mejor desempeño en tareas atencionales (Bialystok, Craik & Luk, 2012), pruebas de función ejecutiva (Festman, Rodriguez-Fornells & Munte, 2010; Carlson & Meltzoff, 2008) y tareas visoespaciales (Strobach, Frensch & Schubert, 2012). Además, se ha observado que el bilingüismo parece modular la respuesta frente al daño cerebral, sobre todo en el envejecimiento patológico (Craik, Bialystok & Freedman, 2010), llegando incluso a retrasar el inicio de la demencia (Bialystok, Craik & Freedmann, 2007), por lo cual en última instancia el bilingüismo

operaría como un modelo de reserva cognitiva protegiendo al cerebro del daño cerebral.

Las ventajas que se encontraron en los trabajos pioneros de Bialystok en niños mostraron que estos desarrollan procesos de control atencional más rápido que los niños monolingües (Bialystok, 2001). El control atencional - ejecutivo es necesario cada vez que se necesita seleccionar o solucionar un conflicto, sobre todo por la aparición de respuestas automáticas no adecuadas al contexto; es decir, necesita de la capacidad de inhibir dicha respuesta automática, alternar la atención entre tareas similares y hacer uso de la memoria de trabajo (Bialystok, 2001). Bialystok (2008) informó que los niños bilingües mostraron mayor capacidad para centrarse en la información deseada y pasar por alto la información engañosa, es decir, en cuanto a atención selectiva, inhibiendo información irrelevante.

Estudios más actuales como el de Carlson y Meltzoff (2008) mostraron que niños bilingües obtuvieron mejores resultados y mostraron un desempeño más preciso que sus pares monolingües en tareas de resolución de conflictos de opciones que deben resolverse para una respuesta correcta.

Cuando se pretende analizar la ventaja bilingüe en adultos jóvenes, se entiende que los bilingües presentan mejores competencias sólo en pruebas de alta exigencia cognitiva. Costa, Hernández, Costa-Faidella & Sebastián-Gallés (2009) encontraron una ventaja bilingüe para resolver conflictos de información únicamente en condiciones de alta exigencia de monitoreo, otro estudio mostró que los bilingües no sólo son más rápidos sino también son más eficientes para resolver una tarea de redes atencionales (Fan et al., 2005; citado por García & Suárez, 2016). Según Costa, Hernández y Sebastián-Gallés

(2008) los bilingües tienen mayores niveles de alerta a los estímulos y muestran un mejor desempeño en el procesamiento de estímulos conflictivos.

Sin embargo, Valian (2015) y Scaltritti, Peressotti y Miozzo (2017) refieren que es posible que no se encuentren diferencias entre adultos jóvenes bilingües y monolingües, debido a que se encuentran en un periodo de enriquecimiento cognitivo constante, haciendo difícil demostrar los efectos del bilingüismo. Es así que los sujetos monolingües en este periodo llegan a igualar a sus pares bilingües posiblemente por las experiencias enriquecedoras típicas de la edad, por lo que no se encontrarían diferencias entre ambos grupos. Teniendo esto en cuenta, Scaltritti, Peressotti y Miozzo (2017) observan que se han encontrado efectos del bilingüismo sobre las funciones ejecutivas en poblaciones con recursos cognitivos reducidos tanto en niños, adultos jóvenes como en adultos mayores y en personas con déficits cognitivos inducidos por demencia.

Es así que varias experiencias tienen un efecto significativo en cuanto a poder modificar estructural y funcionalmente el cerebro, a nivel conductual y cognitivas; estos hallazgos son manifestaciones de plasticidad cerebral, definido como el desarrollo de cambios estructurales y funcionales en respuesta a los estímulos, a la experiencia conductual y a las demandas cognitivas que promueve la adaptación de los individuos al entorno social (García & Suárez, 2016).

En cuanto a la ventaja bilingüe, parece que se mantendría en la tercera edad, un estudio de Craik et al. (2010) encontró en una muestra de 211 pacientes diagnosticados con enfermedad de Alzheimer, que los participantes bilingües eran diagnosticados alrededor de 4 años más tarde y que la aparición de la sintomatología se postergaría

hasta por 5 años. La sugerencia es que el bilingüismo puede permitir algo de protección frente a la aparición de los síntomas asociados a enfermedades neurodegenerativas debido a que la experiencia bilingüe provee una mayor reserva cognitiva (García, 2016), por lo cual el bilingüismo, es considerado uno de los factores ambientales que contribuyen a la reserva cognitiva (Bialystok, Craik & Luk, 2012).

Diferentes estudios (Schweizer et al., 2002; Gold et al., 2013 & Abutalebi et al. 2014, citados por García, 2016) documentaron divergencias estructurales y funcionales entre el cerebro de los monolingües y los bilingües, ya que estos últimos presentan una mayor integridad de la materia blanca en el cuerpo calloso y otras regiones corticales. Abutalebi & Green (2007) indican que la exposición temprana y mantenida de dos lenguas modifica las redes neuronales dedicadas al procesamiento del lenguaje, según los autores la necesidad del bilingüe de controlar constantemente el uso de lenguaje (focalizar la atención en la lengua relevante e inhibir la irrelevante) pareciera reclutar áreas cerebrales asociadas a las funciones ejecutivas, además de los homólogos derechos de las cortezas frontal inferior y prefrontal dorsolateral.

No obstante, como refieren Scaltritti, Peressotti y Miozzo (2017), Yang y Yang (2017) y Valian (2015), la proliferante investigación en bilingüismo y funciones ejecutivas ha mostrado resultados inconsistentes, donde algunos estudios revelan mejor desempeño de bilingües en tareas ejecutivas relacionadas con inhibición, monitoreo e intercambio; pero son más lentos en tareas como procesamiento verbal. En este sentido, Valian (2015), refiere que los beneficios encontrados en los estudios con niños pueden referirse más a una ventaja global que a una en la función ejecutiva. Otros estudios no han encontrado efectos significativos del bilingüismo. Yang y Yang (2017), agregan que

existen diversas razones por las que no hay resultados consistentes en cuanto a este respecto, como por ejemplo los diferentes diseños y metodologías usados, el método de evaluación (Valian, 2015), las diferencias individuales, el nivel de bilingüismo, etc., señalando la necesidad urgente de continuar investigando.

Por tanto, luego de analizar las investigaciones citadas, se puede concluir que el bilingüismo es una de las experiencias capaces de influir cognitiva y estructuralmente; y que los efectos no pueden ser rigurosamente calificados como ventajosos o desventajosos, ya que el déficit en la lengua y la ventaja de control interactúan para crear una imagen compleja de la cognición que es diferente para los bilingües y monolingües.

II. 2 Base teórica

A. Bilingüismo

El bilingüismo juega un papel importante en el mayor desarrollo de habilidades cognitivas durante el proceso de desarrollo del individuo (Luk, Bialystok, Craik & Grady, 2011; Bialystok, Craik, Green & Gollan, 2009 y Carlson & Meltzoff, 2008); sobre todo en procesos atencionales y ejecutivos (Festman, Rodriguez-Fornells & Munte, 2010; Carlson & Meltzoff, 2008), lingüísticos (Ye & Zhou, 2009) y metalingüísticos (Bialystok, 2011).

La definición de bilingüismo asume el manejo competente de dos lenguas (Maftoon, & Shakibafar, 2011) pero esto es una sobre simplificación del fenómeno.

Ya que, la primera concepción de bilingüismo que gozó de amplia difusión surgió en la escuela conductista, pues para Bloomfield (1935), sólo se es bilingüe al alcanzar “el control de dos lenguas a un nivel similar al de sus hablantes nativos”, más tarde Siguán y Mackey (1986) definieron al bilingüe como “aquel que además de su lengua materna, tiene una competencia parecida en otra lengua y que es capaz de usar una u otra en cualquier circunstancia con parecida eficacia”. Estas definiciones coinciden en que el estatuto bilingüe depende de la comparación entre la lengua adquirida y la lengua materna. Sin embargo, la inclusión de una persona en la categoría “bilingüe” no puede estar dada por la similitud con hablantes nativos en su lengua adquirida, ya que una misma lengua según su estatus se apropia de modos disímiles (Paradis, 2009), se somete a

distintos usos cotidianos (Cook, 2002) y se procesa mediante diversos mecanismos neurocognitivos (García, 2014).

El desarrollo de una lengua adquirida (L2) modifica aspectos extralingüísticos de la cognición, como son la atención selectiva, la flexibilidad mental y el control inhibitorio, por lo cual no puede concebirse al bilingüe, como dos veces monolingüe.

Por su parte, Weinreich (1953) considera bilingüe a cualquiera que posea el hábito de usar dos lenguas alternativamente, pero para Haugen (1953), es bilingüe toda persona capaz de producir afirmaciones completas y significativas en más de un idioma, según Macnamara (1969), es bilingüe cualquier persona que conozca una segunda lengua, mientras tenga un nivel funcional mínimo y en solo una de las macrohabilidades lingüísticas (expresión oral, comprensión, escritura y lectura). Grosjean (1999) por su parte, propone que son bilingües los sujetos que usan dos o más lenguas en su vida cotidiana, lo cual genera competencias en sus lenguas, en la medida en que sus necesidades lo requieran, pues un bilingüe puede utilizar más una lengua que otra según el contexto social, el conocimiento puede modificarse con el tiempo y puede desarrollar mejores competencias para ciertas habilidades y situaciones que para otras. Por lo cual la competencia en una lengua adquirida no tiene por qué ser uniforme a lo largo del tiempo, ni homogénea para todas las dimensiones o usos del idioma. Estudios contemporáneos empiezan a asumir que el bilingüismo obedece más a un continuo que a una cuestión dicotómica (Bialystok, 2001) en donde existe un

polo en donde el sujeto desconoce completamente la existencia de otras lenguas y en el polo opuesto, maneja con total fluidez dos lenguas.

Partiendo desde la concepción que la persona humana es un todo integral, este fenómeno tan heterogéneo se configuraría en un sistema lingüístico global que incluye subsistemas funcionalmente autónomos, los cuales se pueden activarse o inhibirse según lo requiera el sujeto, esto es consistente con evidencia clínica y de neuroimagen (García, 2012; Paradis, 2001).

En cuanto al procedimiento de clasificación, debemos acotar que un mismo conjunto de individuos puede distribuirse según diferentes criterios, debido a que dos o más personas pueden quedar agrupadas según una variable o separadas según otra. Debemos tener en cuenta que algunos criterios implican categorías naturales (sexo), y otras categorías arbitrarias (nivel de ingresos), así mismo algunas variables imponen categorías discretas como masculino o femenino, mientras que otras pueden ser arbitrarias (nivel de inteligencia) que puede ser bajo, medio, alto o muy alto.

Debemos precisar que sólo hay criterios más adecuados que otros para abordar determinadas cuestiones. Es por tal motivo que el bilingüe no siempre responde a una decisión voluntaria, ya Valdés y Figueroa (1994) hacen una distinción entre bilingües circunstanciales que se ven forzados a aprender una L2 según el contexto cotidiano y los bilingües electivos son aquellos que deciden aprender un idioma en entornos formales. Fishman (1977) propone distinguir entre bilingües de vulgo quienes pertenecen a comunidades minoritas cuya lengua natal no posee gran prestigio social y bilingües de élite, los cuales pertenecen a

una lengua dominante en su contexto social y se benefician por el conocimiento adicional de otra lengua. Hamers y Blanc (2000) se focalizan en el grado de aculturación, denominando bilingüe monocultural a quien más allá de su nivel de competencia lingüística, no ha asimilado las prácticas culturales de su contexto dominados por una L2, mientras que el bilingüe bicultural es aquel que moldea su identidad cultural bajo el influjo de dos sistemas de valores y hábitos sociales.

Un aspecto importante dentro de la psicolingüística es también la edad de adquisición de una L2, porque esta variable modula la organización cognitiva del sistema léxico semántico (Kroll y Stewart, 1994), las habilidades morfosintácticas (Birdsong, 2006; Marinis y Chondrogianni) y la organización neuroanatómica de la información lingüística (Kim et al., 1997; Perani et al., 1996, 1998; Waldron y Hernández, 2013).

Por lo cual haremos una distinción entre bilingües tempranos y tardíos (Genesee et al., 1978), siendo el bilingüe temprano aquel que ha consolidado el sistema lingüístico de la L2 antes de los 5 y 7 años de edad (Fabbro, 2001; Paradis, 2009), ya que el niño que adquiere esta segunda lengua lo hace por medio de los mismos mecanismos que rigen la adquisición de la L1 (lengua materna), pues no recibe instrucción formal ni reflexiona metalingüísticamente sobre los estímulos que percibe, así mismo en este rango de edad los circuitos de la memoria procedimental (que permite la adquisición de información de modo implícito y procesarla automáticamente) comienza a perder plasticidad (Fredriksson et al., 2000; Schlaug, 2001), mientras que el sistema de memoria declarativa, que es

responsable del aprendizaje explícito y que procesa de modo consciente y controlado, aumenta su eficacia a lo largo de la infancia (Di Giulio et al., 1994); en este sentido los bilingües tempranos pueden ser simultáneos, es decir cuando están expuestos a ambas lenguas en paralelo (L1 y L2) desde el nacimiento o bilingües tempranos secuenciales, lo que quiere decir que su contacto con una L2 comienza después del primer o ter año de vida (McLaughlin, 1978). En el caso de los bilingües tardíos son aquellos que han incorporado la L2 posterior a la L1, es decir en cualquier momento de la vida y responde a esfuerzos conscientes de análisis, memorización y comparación con su idioma materno o nativo (L1), generalmente en contextos de enseñanza formal, teniendo en cuenta otros factores como la cantidad de horas de clase, el grado de motivación y la aptitud para la adquisición consciente de información (Bongaerts, 1999; DeKeyser, 2000).

Otra variable es el nivel de competencia, en este caso podemos tener bilingües incipientes, es decir, personas que se encuentran en etapas iniciales de contacto con la L2 y que sólo conocen de modo rudimentario y pasivo (Diebold, 1961) y otros bilingües, llamados ambilingües, cuya habilidad en la L2 es similar al de un nativo (Valdés y Figueroa, 1994).

Un factor que se correlaciona con el nivel de competencia es la frecuencia de uso, y en este sentido, podemos clasificarlos en bilingües activos, aquellos que emplean su L2 con asiduidad y los bilingües latentes, que conocen el idioma, pero no lo emplean en su vida cotidiana (Grosjean, 1992). En este aspecto el bilingüe activo que hace uso sostenido de ambas lenguas (L1 y L2) se le

considerará bilingüe aditivo, pero cuando la L2 se convierte en la lengua dominante y la L1 ya no se usa con frecuencia, ésta se debilitará y será un bilingüismo sustractivo. Ahora bien, no todas las habilidades lingüísticas son homogéneas, ya que hay bilingües que solo poseen habilidades de comprensión (oral o escrita) y será por tanto un bilingüe receptivo, mientras que las personas que puedan comprender y expresarse de modo espontáneo, serán denominadas bilingües productivos (Butler y Hakuta, 2004; Valdés y Figueroa, 1994).

Por tanto, cualquier tipo de bilingüe puede hallarse en distintos puntos de un continuo situacional (Grosjean, 2013) y por ende cuando un bilingüe interactúa con hablantes monolingües en su L1 o L2, obliga a restringirse al uso de una u otra lengua, por lo cual se encuentra en el extremo monolingüe, en cambio, si se comunica con otros bilingües que comparten sus dos lenguas, en la interacción pueden cambiarse y mezclarse los códigos, siendo éste un modo bilingüe. Debido a que el nivel de coactivación de las lenguas varía según el modo discursivo impuesto para cada tarea (Grosjean, 2013).

Entonces, el bilingüismo representa una especie de gimnasia cognitiva que incrementa el rendimiento intelectual y académico, el cual impacta sobre la mente humana.

B. Función ejecutiva

Durante mucho tiempo se asumió que la estructura cerebral devenía mayormente inmutable, sin embargo recientes investigaciones en neurociencia nos ha permitido revelar que el cerebro puede cambiar a lo largo de la vida en función de las experiencias personales. Ya que la experiencia tiene el poder de modificar aspectos estructurales y funcionales, con consecuencias cognitivas y conductuales (Li et al., 2004). Por ejemplo, al comparar una muestra de avezados taxistas londinenses con un grupo control, Maguire et al. (2006) observaron que los primeros tenían un aumento del volumen significativo en el hipocampo, área clave para la orientación espacial. Otros autores (p. ej., Pantev et al., 2001) demostraron que la practica prolongada de un instrumento musical modifica la representación cerebral de los dedos empleados con mayor frecuencia, también Dranski et al. (2004) encontraron que los aprendices de malabarismo muestran cambios en áreas cerebrales asociadas al procesamiento y almacenamiento de movimientos visuales complejos. Siendo estas, manifestaciones del fenómeno llamado plasticidad cerebral, es decir que se da el desarrollo de cambios estructurales y funcionales en respuesta a los estímulos, a la experiencia conductual y a las demandas cognitivas que promueven la adaptación de las personas ante un determinado entorno social.

Hoy en día, el constructo de función ejecutiva o también llamado control ejecutivo ha sido un modelo destacado dentro de la psicología cognitiva, por lo cual podemos entender que este constructo es el conjunto de mecanismos responsables de la monitorización y regulación de procesos cognitivos más

complejas (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, 2000), necesarios para la resolución de problemas.

Actualmente contamos con una gran cantidad de modelos y propuestas teóricas, sin embargo, no hay consenso pleno que nos permita entender este constructo y más aún englobar dicho procesamiento.

A pesar de la variedad de modelos, podemos mencionar algunos que han sido importantes como el popular modelo de Baddeley (2000) y el sistema atencional supervisor (Shallice, 2002) los cuales tendían a conceptualizar la función ejecutiva de manera unitaria, sin embargo, estas iniciativas aún no aclaran cómo se da la representación y el procesamiento de información en estructuras prefrontales.

Tengamos en cuenta que en el modelo de Baddeley donde el ejecutivo central funciona como un mecanismo de control atencional que modula la actividad de otros componentes subordinados como son el cuaderno visoespacial, el bucle fonológico y el búfer episódico. En el modelo de Shallice (2002) es entendido como un sistema atencional que participa en la elección de acciones en situaciones de conflicto y a la necesidad de mayor control atencional ante situaciones novedosas.

Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado modelos teóricos desde la neuropsicología y la neurociencia cognitiva que nos plantean que las funciones ejecutivas pueden constar de distintos procesos, los cuales se encuentran interrelacionados y podrían ser conceptualizados como un sistema integrado, por tal motivo, destaca el modelo de control ejecutivo (Miyake & Friedman,

2013; Miyake, et al, 2000), en particular procesos cognitivos de alto nivel, necesarios para la resolución de problemas. Este modelo postula tres aspectos esenciales independientes pero que comparten un aspecto común subyacente, las cuales son, la memoria de trabajo, la flexibilidad mental y el control inhibitorio.

La memoria de trabajo constituye un subsistema mnémico que nos permite retener y manipular variada información para actualizar y monitorear representaciones relevantes en un momento dado.

La noción de flexibilidad mental, se refiere a la habilidad para optar por un tipo de razonamiento y cambiarlo de acuerdo a la actividad requerida. Lo cual implica mantener el foco atencional sobre los estímulos pertinentes y trasladarlo cuando la tarea lo requiera.

En el caso del control inhibitorio, se trata de la capacidad de suprimir las respuestas a nivel motor o cognitivo que son dominantes o que se han automatizado para poder dar una respuesta apropiada al medio.

En este modelo se debe valorar lo complejo de los procesos psicológicos involucrados en el control consciente del pensamiento y de la acción que se sobreponen y son funcionalmente interactivos, así mismo esta metodología consiste en acercarse a las variables latentes, extrayendo lo que es común y divergente entre las pruebas que miden la función ejecutiva.

Es importante precisar que el desarrollo del control ejecutivo se extiende a lo largo de toda la vida, pues comienza a surgir en la infancia temprana, alrededor del primer año de vida y experimenta importantes cambios entre los dos y los

cinco años y un nivel similar al de un adulto se alcanza a partir de los doce años de edad.

Dentro de las tareas para evaluar la memoria de trabajo verbal, es común emplear tareas de retención de dígitos o de letras, esta requiere la repetición sub-vocal interna de los estímulos auditivos mediante un bucle fonológico, el cual permite retener la información en la memoria verbal de corto plazo, facilitando la manipulación de los ítems y postergando el declive de sus representaciones mnémicas. La memoria de trabajo también tiene un componente visoespacial, encargado de procesar los estímulos visuales, y para evaluarlo se aplica tareas en las que el sujeto debe recordar y señalar las ubicaciones espaciales sucesivas que ocupó un objeto target a lo largo de una secuencia temporal, por ejemplo, los cubos de corsi.

En el caso de evaluar la flexibilidad mental en adolescentes y adultos, este dominio puede evaluarse mediante el Wisconsin Card Sorting test (Grand y Berg, 1948) donde la tarea del sujeto es determinar la regla según la cual debe categorizar las cartas, cuando el sujeto logra cierto número de de respuestas correctas consecutivas, cambia la regla y las cartas deben clasificarse en base a un nuevo patrón que el sujeto tiene que descubrir, por lo cual no sólo se mide la flexibilidad, sino también la habilidad inhibitoria ya que el evaluado debe tener la capacidad para suprimir una respuesta dominante.

Para el control inhibitorio, entendido como la habilidad de suprimir respuestas automatizadas para dar una más apropiada según determinadas condiciones,

podemos utilizar el test de Stroop (Stroop,1935) por ejemplo, en cuanto a la supresión de interferencia.

Siendo así, el impacto del bilingüismo sobre las funciones ejecutivas, sugieren que, desde muy temprano, los bebés expuestos a múltiples idiomas desarrollan una sensibilidad para discriminar la información perceptual, tanto de naturaleza auditiva como visual, por tal motivo esta capacidad les permite categorizar los fonemas de distintas lenguas, segmentar la onda acústica para separar las palabras y empezar a aprender sus lenguas nativas (Werker y Byers-Heinlein, 2008), también en un estudio de rastreo ocular con bebés de siete meses, bilingües y monolingües, donde se presentó estímulos verbales o auditivos que indicaban la aparición de un juguete, durante la primera parte los estímulos se presentaban en el mismo lugar, sin embargo en la segunda parte se cambió la regla y en esta condición los bebés bilingües lograron suprimir su orientación visual y aprendieron a redirigir anticipadamente su mirada para buscar la recompensa (Kóvacs y Mehler, 2009), por lo cual los autores postulan que esta capacidad requiere flexibilidad cognitiva y que la exposición a dos idiomas puede optimizar el control cognitivo. En la niñez también se evidencia resultados favorables, es así que Carlson y Meltzoff (2008) aplicaron nueve tareas de control ejecutivos en una muestra de 50 niños, alrededor de 6 años de edad, se demostró que el grupo bilingüe tenía mayor competencia en ciertos aspectos de la batería de funciones ejecutivas, ya que no presentaban ventajas en tareas que requerían el control de un impulso, pero sí tenían un mejor desempeño en las condiciones que involucraban la inhibición atencional a

respuestas dominantes y cuando las tareas exigían focalizar la atención para seleccionar información específica ignorando distractores. Otro estudio propone que los niños bilingües, así como los monolingües, desarrollan dos tipos de control inhibitorio, uno que les permite concentrar los procesos atencionales para resolver el conflicto y otro que les permite inhibir respuestas dominantes para ajustar la conducta a las exigencias del medio, la evidencia sugiere que el bilingüismo lleva a un desarrollo precoz del primer tipo de inhibición, pero no del segundo, además los bilingües demostraron ser más hábiles para cambiar de regla adaptativamente y resolver la tarea más rápido que sus pares monolingües (Martin y Bialystok, 2004, 2008). En jóvenes los bilingües tienen mayores niveles de alerta a los estímulos y muestran un mejor desempeño en el procesamiento de conflictos (Costa et al., 2008), por tanto, además de tener buenas capacidades para inhibir respuestas conflictivas o competidoras, los bilingües cuentan con flexibilidad para cambiar adaptativamente de disposición, sin embargo la evidencia en control cognitivo en jóvenes adultos no son muy consistentes ya que una gran cantidad de estos estudios se realizan en estudiantes de pregrado, un periodo del desarrollo donde el desempeño cognitivo es óptimo, por tanto, las diferencias entre monolingües y bilingües son menores y más difíciles de detectar. Para los adultos encontramos que manejan un vocabulario receptivo de menor tamaño que sus pares monolingües (Bialystok y Luz, 2012), por lo cual estos hallazgos sugieren que el simple hecho de recuperar una palabra común, es más costoso para un bilingüe (Sigman et al., 2014). Estudios cognitivos en adultos mayores demostraron que las ventajas

bilingües se mantienen en la tercera edad (Bialystok et al., 2007; Kavé et al. 2008). Bialystok et al. (2004) realizaron un estudio para investigar las capacidades cognitivas y los bilingües obtuvieron mejor rendimiento que los monolingües, pero solamente en condiciones con alta exigencia cognitiva, los autores concluyeron que el bilingüismo podría ser uno de los factores ambientales que favorecen la formación de una reserva cognitiva para preservar la cognición ante el deterioro cerebral asociado al envejecimiento. Craik et al. (2010) encontraron que los participantes bilingües son diagnosticados alrededor de cuatro años más tarde y que la aparición de la sintomatología se posterga por unos cinco años. Schweizer et al. (2012), Gold et al. (2013) y Abutalebi et al. (2014) documentaron diferencias estructurales y funcionales entre el cerebro de los monolingües y los bilingües, por tanto, el bilingüismo ayudaría para que la aparición de los síntomas asociados enfermedades de deterioro cerebral podría verse retardado debido a que la experiencia bilingüe provee una mayor reserva cognitiva (Costa y Sebastian-Gallés, 2014). Así mismo Bialystok et al. (2007) examinaron la función cognitiva y el posible impacto sobre el retraso de los síntomas de la demencia en personas mayores y se observó que los bilingües desarrollaron síntomas claros de demencia cuatro años más tarde que los monolingües, por lo cual se concluyó que hay un posible cambio en la edad de instauración, mas no en la progresión neurodegenerativa, teniendo en cuenta que los procesos ejecutivos son las primeras capacidades que sufren un declive durante el envejecimiento normal, evidenciando un control menos eficiente y más lentificado con la edad (McDowd & Shaw, 2000).

En los adultos mayores, encontramos la llamada reserva cognitiva y reserva neural, los cuales relacionan el grado de daño cerebral y la sintomatología manifiesta, siendo la reserva neural (hardware - cuantitativo) el grado de diferencias interindividuales en el procesamiento cognitivo que existe en un cerebro sano y la reserva cognitiva, es la capacidad que tiene el cerebro para resistir el deterioro cerebral y mantener un nivel funcional adecuado (Stern, 2009).

Se observa entonces que el bilingüismo modelaría las habilidades cognitivas y estas se mantendrían funcionales, es decir se adaptarán, lo cual presupone una reserva cognitiva.

Entonces las ventajas del bilingüismo sobre las funciones ejecutivas, son más manifiestas en los momentos críticos del desarrollo cognitivo, es decir, en la infancia, la niñez y la tercera edad.

II. 3 Hipótesis

Los bilingües adolescentes y adultos mostrarán un rendimiento mayor en tareas de función ejecutiva.

Capítulo III : Método

Diseño de Investigación

Se utilizará un diseño ex post facto transversal (Ato, López & Benavente, 2013), ya que se busca conocer el rendimiento de la muestra en tareas de función ejecutiva sin realizar manipulación alguna, para posteriormente analizar si existen relaciones funcionales con el bilingüismo.

Participantes

Se aplicaron las pruebas a 56 adolescentes, 26 de ellos bilingües (L1: Quechua – L2: Español) de instituciones educativas del distrito de Cotahuasi-Provincia La Unión y 30 monolingües (L1: Español) de la institución educativa Fe y Alegría N°51 perteneciente al distrito de Cerro Colorado, todos ellos en un rango de edad de 15 a 17 años, con instrucción formal básica.

En el caso de los adultos mayores, fueron un total de 50, siendo bilingües 26 (L1: Quechua – L2: Español) y 24 monolingües (L1: Español) de los clubes del adulto mayor de los distritos de Yura, Socabaya y Paucarpata, con edades entre los 65 a 87 años, con 6 años de instrucción formal.

Criterios de exclusión

Adolescentes

- Evidenciar alteraciones afectivas
- Presentar problemas de conducta
- Contar con un historial de abuso o consumo de alcohol
- Antecedentes de alteraciones neurológicas o psiquiátricas

Adultos mayores

- La presencia de déficits sensoriales
- Tener un nivel de deterioro cognitivo leve o inicios de demencia
- Evidenciar alteraciones afectivas
- Contar con un historial de abuso o consumo de alcohol
- Antecedentes de alteraciones neurológicas o psiquiátricas

Tabla 1. Clasificación de participantes según sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	62	58.5
	Masculino	44	41.5
	Total	106	100

Tabla 2. Clasificación de participantes por grupo etáreo

		Frecuencia	Porcentaje
Grupo etáreo	Adolescentes	56	52.8
	Adultos	50	47.2
	Mayores		
	Total	106	100

Tabla 3. Clasificación de participantes según idioma

		Frecuencia	Porcentaje
Idioma	Monolingües	54	50.9
	Bilingües	52	49.1
	Total	106	100

Tipo de muestreo

Se utilizará un muestreo no probabilístico (Hernández, Fernández & Baptista, 2006), puesto que se hará una elección cuidadosa y controlada de los sujetos evaluados bajo ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.

Instrumentos

❖ Pruebas screening

- Cuestionario sociodemográfico y clínico

Nos permitirá describir globalmente al grupo de personas y posteriormente hacer un análisis diferenciado.

Los ítems responden al grupo etario, sexo, nivel de instrucción, idiomas, lateralidad, nivel socioeconómico y antecedentes de enfermedad, y si recibe tratamiento farmacológico actual.

De elaboración propia y validado por triangulación de expertos.

- Cuestionario de uso del idioma (bilingües)

El nombre original es Cuestionario de Historia del lenguaje (LHQ 2.0), los autores son Ping Li, Fan Zhang, Erlfang Tsai and Brendan Puls en el 2013, quienes son investigadores en Pennsylvania State University, la adaptación española la hizo Pablo Requena, la aplicación del cuestionario puede ser individual o colectiva y la duración aproximada es de 30 a 45 minutos.

Sirve para recibir información relativa a la experiencia lingüística, se aplicará el cuestionario de uso de idiomas que recoge la información relacionada con:

- Idiomas que habla el participante.
- Migración a otra/s provincia/s y su consecuente adquisición de idiomas (edad de adquisición).
- Autoevaluación de la habilidad para aprender idiomas y competencia lingüística en los idiomas adquiridos.

- Características contextuales bajo las cuales se usan los idiomas adquiridos.

Este cuestionario cuenta con validez de constructo y validez de contenido, así como una alta fiabilidad con el coeficiente de la mitad partida en .85 (Li, Sepanski & Zhao, 2006).

- Test de Inteligencia no verbal – TONI 2 (adolescentes)

El nombre original de esta prueba es TONI-2 Test of non verbal intelligence, los autores son L. Brown, R. J. Sherbenou y S. K. Johnsen, y se ha utilizado la adaptación española, hecha por M. V. de la Cruz (Dpto. I+D+i de TEA Ediciones), así mismo la aplicación de esta prueba puede individual o colectiva, diseñada para ser utilizada por sujetos de edades comprendidas entre 5 y 85 años 11 meses, el tiempo aproximado es de 15 a 20 minutos y esta prueba nos permite la estimación del funcionamiento intelectual, mediante la evaluación de la capacidad para resolver problemas abstractos de tipo gráfico, eliminando la influencia del lenguaje y de la habilidad motriz. Este instrumento estandarizado, presenta una consistencia interna de 0.90 (Brown, Sherbenou & Johnsen, 2009).

- Escala para la evaluación del trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad –EDAH (adolescentes)

Los autores de este instrumento son Anna Farré y Juan Narbona, de aplicación individual, con una duración aproximada entre 5 a 10 minutos, el ámbito original es para sujetos entre 6 a 12 años, sin embargo Carmen R. Sánchez, Concepción Ramos, Francisco Díaz y Melania Simón hicieron la validación de esta escala en población adolescente, con edades comprendidas entre 11 y 17 años.

La cual mide los principales rasgos del TDAH (Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad) y de los Trastornos de Conducta que puedan coexistir con el síndrome, cuenta con una alta consistencia interna de 0.85, obtenida por alfa de Cronbach, la cual confirma la fiabilidad de la escala y una validez convergente de 0.70. (Sánchez, Ramos, Díaz & Simón, 2010).

- Escala de depresión para adolescentes de Reynolds – EDAR (adolescentes)

El nombre original de esta prueba es Escala de depresión de Reynolds, siendo el autor William M. Reynolds, sin embargo, Nelly Ugarriza hizo la adaptación española, la aplicación puede ser individual o colectiva, diseñada para sujetos que fluctúan entre los 13 y 18 años, aunque puede ser usado en personas fuera de este rango de edades, la duración suele ser entre 5 a 10 minutos.

Es una medida de la sintomatología depresiva en los adolescentes, consta de 30 ítems y utiliza escala tipo likert, esta escala evalúa la frecuencia de los

síntomas que son positivos al desorden depresivo, la cual nos permite determinar niveles clínicos relevantes de la sintomatología depresiva en adolescentes; la confiabilidad en esta prueba es de .87, así mismo la validación que tiene ésta prueba es de contenido, concurrente y de constructo, mostrando que todas las correlaciones son significativas al nivel de .001. (Ugarriza & Escurra, 2002).

- Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol – AUDIT

Cuestionario auto administrado, cuyo nombre original es Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), los autores son Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, De La Fuente J, Grant M, mientras que la adaptación española fue realizada por Rubio, G en 1998, la aplicación puede ser individual o colectiva, siendo la duración aproximada de 2 a 3 minutos, el cuestionario nos sirve para detectar problemas relacionados con el comienzo del consumo de alcohol antes de que se presente dependencia física y problemas crónicos asociados, el rango sugerido de edad es de 15 a 64 años de edad, consta de 10 ítems y presenta una validez de 0,80 y una alta fiabilidad de .86. (Babor, Higgins-Biddle, Saunders & Monteiro, 2001).

- Minimental State Examination – MMSE (adultos mayores)

El nombre en español de esta prueba es Examen Mini Mental de Folstein, los autores son Marshal F. Folstein, Susan Folstein, Paul R. McHugh y la forma de aplicación es individual, el tiempo aproximado de esta prueba es de 5 a 10 minutos.

Siendo un instrumento práctico para un rastreo inicial de alteraciones cognitivas, al ser un instrumento estandarizado de uso generalizado, también favorece la posibilidad de contar con un parámetro adecuado de comparación entre distintos grupos de trabajo para personas mayores, consta de 11 preguntas, presenta una confiabilidad por consistencia interna que varía entre 0.61 y 0.82, así mismo presenta validez de constructo a través del análisis factorial y validez relacionada con el criterio, presentando 86% de sensibilidad y 94% de especificidad (Robles, 2003).

- Test de Pfeiffer (adultos mayores)

El nombre original de esta prueba es Short Portable Mental Status Questionnaire, siendo el autor original Ehrenfried Pfeiffer en 1975, y la adaptación de la prueba al español fue realizada por Martínez de la Iglesia J., Dueñas R., Onis MC., Aguado C., Albert C. y Luque R. en 2001, de administración heteroaplicada, con un tiempo menor a 10 minutos.

Es un instrumento de cribado, cuyo resultado se correlaciona de forma adecuada con un eventual deterioro cognitivo y con el grado de afectación del mismo, para el uso con personas mayores. Consta de 10 ítems que

exploran la memoria a corto y largo plazo, la orientación, la capacidad de cálculo y la información sobre eventos cotidianos, presenta una confiabilidad de 0.82 y validez de 0.74, y tiene una sensibilidad de 85.7% y especificidad de 79.3%. (Pfeiffer, 1975).

- Escala de Depresión Geriátrica Yesavage (adultos mayores)

El nombre original de la prueba es Geriatric Depression Scale, y los autores son T.L. Brink, J.A. Yesavage, O. Lum, instrumento autoaplicado, con un tiempo de administración entre 10 a 30 minutos, consta de 30 puntos y es un instrumento que nos sirve para medir la depresión, usada en población de adultos mayores y tiene una sensibilidad del 49% y especificidad del 96% (De la Torre, Shimabukuro, Varela, Krüger, Huayanay, Cieza & Gálvez, 2006).

❖ **Batería Neuropsicológica**

- Test de clasificación de las tarjetas Wisconsin

El nombre original de la prueba es Modified Wisconsin Card Sorting Test (M-WCST), los autores son R. Del Pino; J. Peña; N. Ibarretxe-Bilbao y colaboradores, su adaptación española fue hecha en el 2016, la aplicación es individual, se puede aplicar a personas que oscilan entre 6 años y medio a 89 años y el tiempo de aplicación aproximado entre 10 a 20 minutos.

Es una prueba neuropsicológica que mide varios componentes de las funciones ejecutivas, como el razonamiento abstracto, la flexibilidad

cognitiva, el cambio de tareas o la inhibición, y las puntuaciones típicas por edades para cada una de las variables están baremadas (Arango, et al., 2015).

- Test de los cubos de Corsi

El nombre original es The Corsi block-tapping test, y el autor fue Corsi en 1972, la aplicación es individual y el tiempo aproximado es de 5 minutos, se puede aplicar a niños, adolescentes y adultos mayores.

Esta prueba mide la capacidad de atención, concentración y memoria de trabajo visoespacial; consta de un tablero con cubos distribuidos aleatoriamente, donde el evaluado tiene que reproducir la secuencia dada por el examinador, este test se da de menor a mayor complejidad (Hernández, Díaz, Jiménez, Martín, Rodríguez y García, 2012).

- Test de los colores y palabras Stroop

Prueba original de Charles J. Golden, PH.D. quien le puso por nombre Stroop Color and Word Test, la cual fue adaptada al español por el Departamento de I+D de TEA Ediciones, S.A., siendo su aplicación individual o colectiva, con tiempo de aplicación de 45 segundos por lámina, el rango de edad oscila entre personas de 7 a 80 años.

Mide los efectos de la interferencia, capacidad de flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio, a través de tres tareas, las cuales son la lectura de palabras, denominación de colores y una última prueba que utiliza las dos

anteriores, así mismo la confiabilidad para las escalas son P (.91), C (.87), y PC (.78), y presenta validez de constructo y convergente (Rivera et al., 2015).

- Test de Fluidez verbal fonológica y semántica

El nombre original de la prueba es Fluidez Verbal Semántica y Fonológica, los autores son Spreen (1969) y Benton (1977), la aplicación es individual y el tiempo aproximado es de un minuto.

Es un instrumento que mide distintos procesos cognitivos, tales como operaciones ejecutivas, mecanismos de control, atencionales y memoria semántica; esta prueba consiste en la evocación de un tipo determinado de palabras en un tiempo específico y el tipo de palabras a evocar varía sistemáticamente de acuerdo con categorías estandarizadas como las semánticas y fonológicas, y se encuentra diseñada para personas desde los 6 años hasta adultos mayores, y muestra una alta validez, siendo el coeficiente de confiabilidad de 0.895 (Olabarrieta et al., 2015).

- Retención de dígitos (adolescentes)

Sub test de la escala Wechsler V de Inteligencia, para sujetos entre 6 a 16 años 11 meses, y mide la atención, la resistencia a la distracción, la memoria auditiva inmediata y la memoria de trabajo a partir de una serie de secuencias numéricas presentadas en forma oral que el examinado repite uno por uno hacia adelante (dígitos en orden directo) y hacia atrás (dígitos en orden inversos). La confiabilidad de esta prueba es de .92 para

adolescentes de 15 años y .88 para personas de 16 años, así mismo la validez por estructura interna y contenido (Wechsler, 2014).

- Secuencia de números y letras (adolescentes)

Sub test de la escala Wechsler V de Inteligencia, para sujetos entre 6 a 16 años 11 meses, y mide esencialmente la memoria auditiva a corto plazo, el manejo de información mental, la formación de secuencias y la imaginación visoespacial, para lo cual se lee al examinado una combinación de números y letras, y se le pide que recuerde primeramente los números en forma ascendente y luego las letras en orden alfabético. Así mismo la confiabilidad para adolescentes de 15 años es de .87 y para los de 16 años de .84, siendo la validez por contenido y estructura interna (Wechsler, 2014).

- Retención de dígitos (adultos mayores)

Sub test de la escala Wechsler III de Inteligencia, para sujetos entre 16 a 80 años, y mide la atención, la resistencia a la distracción, la memoria auditiva inmediata y la memoria de trabajo a partir de una serie de secuencias numéricas presentadas en forma oral que el examinado repite uno por uno hacia adelante (dígitos en orden directo) y hacia atrás (dígitos en orden inversos). La confiabilidad para este sub-test de 65 a 69 años es de .93, de 70 a 79 años de .90, de 80 a 84 años de .87, de 85 a 89 años de .84 y la validez relacionada con el criterio y contenido (Wechsler, 1997).

- Secuencia de números y letras (adultos mayores)

Sub test de la escala Wechsler III de Inteligencia, para sujetos entre 16 a 80 años, y mide esencialmente la memoria auditiva a corto plazo, el manejo de información mental, la formación de secuencias y la imaginación visoespacial, para lo cual se lee al examinado una combinación de números y letras, se le pide que recuerde primero los números en forma ascendente y luego las letras en orden alfabético. En el caso de la validez es por contenido y criterio, la confiabilidad de 65 a 69 años es de .78, de 70 a 74 años de .88, de 75 a 79 años de .75, de 80 a 84 años de .86 y de 85 a 89 años de .87 (Wechsler, 1997).

Procedimientos

❖ Adolescentes

El primer paso fue establecer comunicación con las instituciones educativas del distrito de Cotahuasi-Provincia La Unión para contactar a los adolescentes bilingües y con las instituciones educativas de Fe y Alegría, para contactar con adolescentes monolingües. Una vez conseguida la aprobación del centro escolar, se habló con el/la profesor/a para indicarle los criterios de inclusión para participar en el estudio. Una vez que el/la profesor/a indicó en una hoja enumerada los alumnos que podrían en su opinión entrar en el estudio se puso a disposición del director de la institución educativa la hoja explicativa del estudio, el consentimiento informado y asentimiento, así como los cuestionarios sociodemográficos y clínicos.

Una vez recogidos los documentos entregados a los directores y adolescentes, se inició la evaluación con las pruebas screening para comprobar que cumplan con los criterios de inclusión, para luego aplicar la batería neuropsicológica.

❖ **Adultos mayores**

Se acudió a la Municipalidad de Paucarpata para trabajar con el Puesto de Salud San Juan, así mismo nos contactamos el Puesto de Salud Salaverry de Socabaya, el Depor Centro de Ciudad de Dios y Centro Cívico El Porvenir de la Municipalidad de Yura, se pidió la autorización necesaria y se estableció relación con los adultos mayores bilingües y monolingües.

Una vez conseguida la aprobación se les indicó los criterios de inclusión para participar en el estudio, seguidamente se contactó con los mismos. Se les proporcionó la hoja explicativa del estudio, el consentimiento informado y los cuestionarios sociodemográficos y clínicos, luego de pasar las pruebas screening, procedimos a aplicar la batería neuropsicológica.

❖ **Tratamiento de datos**

Para el procesamiento estadístico de los datos obtenidos en el estudio, se utilizó el Programa IBM SPSS Statistics 22.0.

Se utilizó el estadístico no paramétrico U de Mann – Whitney, pues la muestra no cumple los supuestos de normalidad ni de homocedasticidad.

Capítulo IV : Resultados

Tabla 4. Comparación de medias en Función ejecutiva en bilingües y monolingües de muestra total

		Idioma		Z	P valor
		Monolingüe (n=54)	Bilingüe (n=51)		
		M(Ds)	M(Ds)		
Flexibilidad cognitiva	Nº de categorías	5.71(1.57)	6.51(2.17)	-0.414	.679
	Nº errores perseverativos	4.54(4.50)	5.60(4.88)	-1.324	.166
	Nº errores no perseverativos	5.53(4.17)	9.04(6.34)	-2.911	.004**
	Cubos de Corsi	7.28(2.48)	5.76(1.65)	-3.438	.001**
Memoria de trabajo	Dígitos directo	6.94(2.62)	6.33(2.104)	-1.342	.079
	Dígitos indirecto	6.56(3.17)	4.45(2.17)	-3.405	.001**
	Letras y números	11.04(6.65)	9.42(6.85)	-1.464	.143
Control inhibitorio	Stroop PC	32.93(12.8)	28.86(10.39)	-1.474	.141
	Stroop PC'	30.59(11.3)	28.82(12.73)	-.743	.457
	Interferencia	8.36(2.54)	.10(8.65)	-1.542	.123
Acceso a MLP	Fluidez F	8.02(3.92)	6.67(3.96)	-1.579	.114
	Fluidez A	8.38(4.30)	8.39(4.34)	-.013	.990
	Fluidez animales	14.24(5.04)	14.88(5.15)	-.315	.753
	Fluidez frutas	10.59(3.80)	12.53(4.42)	-2.165	.030*

* p<.01

**p<.001

La tabla 4, muestra diferencias significativas en acceso a la memoria a largo plazo en tareas de fluidez semántica ($U=-2.165$; $p<.001$) entre monolingües y bilingües de la muestra total; además observamos diferencias muy significativas en el número de errores no perseverativos del test de clasificación de tarjetas de Wisconsin ($U=-2.911$; $p<.001$) como medida de flexibilidad cognitiva y en los cubos de Corsi ($U=-3.438$; $p<.001$) y dígitos indirectos ($U=-3.405$; $p<.001$) de la memoria de trabajo. Así mismo se realizó el análisis de covarianza respecto a la edad y al bilingüismo, encontrando que en errores no perseverativos (η^2 parcial .110; η^2 .115), cubos de corsi (η^2 parcial .248; η^2 .131), dígitos indirectos (η^2 parcial .726; η^2 .307) y fluidez semántica (η^2 parcial .286; η^2 .087).

Tabla 5. Comparación de medias en Función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores de muestra total

		Adolescente (n=56)	Adulto mayor (n=49)	Z	P valor
		M(Ds)	M(Ds)		
Flexibilidad cognitiva	Nº de categorías	3.59(1.57)	2.82(1.48)	-2.547	.011*
	Nº errores perseverativos	4.59(4.15)	5.58(5.25)	-.691	.489
	Nº errores no perseverativos	8.95(6.13)	5.46(4.26)	-2.887	.004**
Memoria de trabajo	Cubos de Corsi	7.52(2.09)	5.43(1.87)	-4.603	.000**
	Dígitos directos	7.93(1.86)	5.18(2.07)	-6.115	.000**
	Dígitos indirectos	7.75(2.01)	3.00(1.25)	-8.507	.000**
	Letras y números	16.18(2.83)	3.60(1.97)	-8.880	.000**
Control inhibitorio	Stroop PC	38.29(9.10)	22.30(8.42)	-7.143	.000**
	Stroop PC'	38.78(5.33)	18.41(7.37)	-8.180	.000**
	Interferencia	-.40(8.82)	3.73(7.65)	-2.788	.005**
Acceso a MLP	Fluidez F	8.88(3.89)	5.58(3.31)	-4.145	.000**
	Fluidez A	10.59(3.86)	5.81(3.24)	-5.786	.000**
	Fluidez animales	17.61(3.75)	11.06(4.06)	-6.786	.000**
	Fluidez frutas	13.48(3.05)	9.31(4.27)	-4.965	.000**

* p<.01

**p<.001

La tabla 5, muestra diferencias significativas y muy significativas en todos los componentes de la función ejecutiva, siendo más fuerte en memoria de trabajo y acceso a la memoria a largo plazo.

Tabla 6. Comparación de medias en tareas de Función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores monolingües

		Adolescente (n=31)	Adulto mayor (n=24)	Z	P valor
		M(Ds)	M(Ds)		
Flexibilidad cognitiva	N° de categorías	3.48(1.45)	2.79(1.28)	-1.758	.075
	N° errores perseverativos	4.13(4.75)	4.88(4.23)	-.924	.355
	N° errores no perseverativos	5.97(4.94)	5(2.93)	-.376	.707
Memoria de trabajo	Cubos de Corsi	8.81(2.13)	5.50(1.66)	-5.043	.000**
	Dígitos directos	8.55(1.96)	5.04(2.07)	-4.941	.000**
	Dígitos indirectos	9.03(1.49)	3.42(1.38)	-6.303	.000**
	Letras y números	16.55(2.73)	4.17(1.90)	-6.323	.000**
Control inhibitorio	Stroop PC	41(9.44)	23.04(9.03)	-5.276	.000**
	Stroop PC'	38.85(4.84)	20.13(7.89)	-5.923	.000**
	Interferencia	2.32(9.54)	3.14(6.67)	-.721	.471
Acceso a MLP	Fluidez F	8.71(4.21)	7.09(3.26)	-1.424	.155
	Fluidez A	10.32(4.07)	6(3.35)	-3.711	.000**
	Fluidez animales	17.26(3.41)	10.54(4.23)	-4.873	.000**
	Fluidez frutas	12.23(2.37)	8.50(4.23)	-3.368	.001**

* p<.01

**p<.001

En la tabla 6, se observan diferencias muy significativas en memoria de trabajo, control inhibitorio y acceso a la memoria a largo plazo entre adolescentes y adultos mayores monolingües, teniendo en todos los casos los adolescentes mayores puntuaciones.

Tabla 7. Comparación de medias en tareas de Función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües.

		Adolescente (n=26)	Adulto mayor (n=25)	Z	P valor
		M(Ds)	M(Ds)		
Flexibilidad cognitiva	Nº de categorías	3.77(1.70)	2.84(1.67)	-1.946	.052
	Nº errores perseverativos	4.96(3.36)	6.29(6.12)	-.263	.793
	Nº errores no perseverativos	12.19(5.83)	5.88(5.23)	-3.707	.000**
Memoria de trabajo	Cubos de Corsi	6.15(1.01)	5.36(2.07)	-1.569	.117
	Dígitos directo	7.31(1.59)	5.32(2.11)	-3.667	.000**
	Dígitos indirecto	6.23(1.33)	2.60(1.00)	-6.111	.000**
	Letras y números	15.77(2.90)	3.08(1.93)	-6.206	.000**
Control inhibitorio	Stroop PC	35.35(7.71)	21.52(7.86)	-4.791	.000**
	Stroop PC'	38.59(5.89)	16.13(6.18)	-5.673	.000**
	Interferencia	-3.24(7.00)	4.44(8.80)	-3.235	.001**
Acceso a MLP	Fluidez F	9.04 (3.48)	4.20(2.76)	-4.350	.000**
	Fluidez A	11.04(3.61)	5.64(3.20)	-4.579	.000**
	Fluidez animales	18.08(4.08)	11.56(3.91)	-4.695	.000**
	Fluidez frutas	14.88(3.16)	10.08(4.26)	-3.854	.000**

* p<.01

**p<.001

En la tabla 7, se observan diferencias muy significativas en memoria de trabajo, control inhibitorio, acceso a la memoria a largo plazo y número de errores no perseverativos de flexibilidad cognitiva, entre adolescentes y adultos mayores bilingües, teniendo en todos los casos los adolescentes mayores puntuaciones.

Tabla 8. Comparación de medias en tareas de Función ejecutiva entre bilingües y monolingües adolescentes.

		Bilingües (n=31)	Monolingües (n=24)	Z	P valor
		M(Ds)	M(Ds)		
Flexibilidad cognitiva	Nº de categorías	3.77(1.70)	3.48(1.45)	-.684	.494
	Nº errores perseverativos	4.96(3.36)	4.13(4.75)	-1.677	.094
	Nº errores no perseverativos	12.19(5.83)	5.97(4.94)	-3.775	.000**
Memoria de trabajo	Cubos de Corsi	6.15(1.01)	8.81(2.13)	-4.947	.000**
	Dígitos directos	7.31(1.59)	8.55(1.96)	-2.871	.004**
	Dígitos indirectos	6.23(1.33)	9.03(1.49)	-5.365	.000**
	Letras y números	15.77(2.90)	16.55(2.73)	-1.199	.231
Control inhibitorio	Stroop PC	35.35(7.71)	41(9.44)	-2.167	.030*
	Stroop PC'	38.59(5.89)	38.85(4.84)	-.184	.854
	Interferencia	-3.24(7.01)	2.32(9.54)	-2.147	.032*
Acceso a MLP	Fluidez F	9.04(3.48)	8.71(4.21)	-.306	.760
	Fluidez A	11.04(3.61)	10.32(4.07)	-.451	.652
	Fluidez animales	18.08(4.08)	17.26(3.41)	-.467	.641
	Fluidez frutas	14.88(3.16)	12.23(2.37)	-3.125	.002**

* p<.01

**p<.001

En la tabla 8, se observan diferencias muy significativas en los cubos de Corsi, dígitos directo e inverso de la memoria de trabajo, además de diferencias significativas en Stroop PC y Stroop PC' del control inhibitorio. Finalmente observamos diferencias muy significativas en fluidez frutas del acceso a la memoria de largo plazo y número de errores no perseverativos de flexibilidad cognitiva entre bilingües y monolingües adolescentes.

Tabla 9. Comparación de las medias en tareas de Función ejecutiva entre bilingües y monolingües adultos mayores.

		Bilingües (n=25)	Monolingües (n=24)	Z	P valor
		M(Ds)	M(Ds)		
Flexibilidad Cognitiva	N° de categorías	2.84(1.67)	2.79(1.28)	-.051	.959
	N° errores perseverativos	6.29(6.12)	4.88(4.23)	-.456	.648
	N° errores no perseverativos	5.88(5.23)	5(2.93)	-.568	.570
Memoria de trabajo	Cubos de Corsi	5.36(2.07)	5.50(1.66)	-.396	.692
	Dígitos directo	5.32(2.11)	5.04(2.07)	-.518	.604
	Dígitos indirecto	2.60(1)	3.42(1.38)	-1.972	.049*
	Letras y números	3.08(1.93)	4.17(1.90)	-1.633	.102
Control inhibitorio	Stroop PC	21.52(7.86)	23.04(9.03)	-.352	.725
	Stroop PC'	16.13(6.18)	20.13(7.89)	-1.768	.077
	Interferencia	4.44(8.80)	3.14(6.67)	-.189	.850
Acceso a MLP	Fluidez F	4.20(2.76)	7.09(3.26)	-2.761	.006*
	Fluidez A	5.64(3.20)	6(3.35)	-.228	.819
	Fluidez animales	11.56(3.91)	10.54(4.23)	-.924	.356
	Fluidez frutas	10.08(4.26)	8.50(4.23)	-1.317	.188

* p<.01

En la tabla 9, se observan diferencias significativas en dígitos indirecto de la memoria de trabajo y fluidez F del acceso a la memoria de largo plazo, siendo en ambos casos mayores las puntuaciones de los monolingües.

Capítulo V : Discusión

En el presente trabajo se propuso comparar el rendimiento en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores, bilingües y monolingües. Nuestros resultados muestran que los adolescentes monolingües tienen un mejor rendimiento en tareas de control ejecutivo, sobre todo en memoria de trabajo y control inhibitorio que los adolescentes bilingües; además observamos que los adultos mayores monolingües tienen un mejor rendimiento en componentes de la memoria de trabajo y en el componente fonológico de acceso a la memoria de largo plazo que los adultos mayores bilingües. Adicionalmente observamos que la frecuencia de uso de la lengua parece no afectar aquellas variables que se mostraron significativas y se pudo verificar que la edad de las personas respecto al bilingüismo, no tiene un peso significativo en el rendimiento de las tareas evaluadas, sino se constata la ventaja bilingüe, para el caso de los adultos mayores.

Estos datos muestran que el bilingüismo no parece otorgar una ventaja cognitiva tanto a adolescentes como a adultos mayores, por lo que a la luz de nuestros datos puede haber un fuerte peso del contexto educativo y social de desarrollo de los adolescentes y adultos mayores, puesto que nuestra muestra bilingüe se desarrolla en contextos más rurales que la muestra monolingüe que era más urbana. Ahora bien, llama la atención que en el caso de los adultos mayores esta “ventaja monolingüe” parece desaparecer sobre todo en la memoria de trabajo y control inhibitorio, por lo cual, cabe la posibilidad de que el bilingüismo en etapas posteriores del desarrollo

podría estar “protegiendo” a estos del envejecimiento patológico homogenizando las puntuaciones a pesar de desarrollarse en contextos disímiles.

Estos hallazgos están en relación a lo propuesto por Scaltritti, Peressotti y Miozzo (2017) quienes refieren que es probable no encontrar diferencias entre adultos jóvenes bilingües y monolingües (en nuestro caso “ventaja monolingüe”), puesto que estos se encuentran en contextos de continuo aprendizaje y esto les permitiría no mostrar diferencias e incluso tener mejores puntuaciones, sobre todo a aquellos provenientes de contextos educativos urbanos. Teniendo esto en cuenta, estos mismos autores observan que se han encontrado efectos del bilingüismo sobre las funciones ejecutivas en poblaciones con recursos cognitivos reducidos tanto en niños, adultos jóvenes como en adultos mayores Scaltritti, Peressotti y Miozzo (2017); lo cual no se ha corroborado en nuestro estudio.

Ahora bien, el hecho de observar una reducción de la “ventaja monolingüe” en los adultos mayores, parece mostrar que aquellos que se encuentran en actividad cognitiva bilingüe constante tenderán a homogenizar sus puntuaciones independientemente del lugar de residencia o el contexto; lo cual podría incluso llegar a proteger contra el envejecimiento patológico (Craik et al., 2010). Esta posibilidad nos haría pensar que el bilingüismo podría funcionar como mecanismo de “reserva cognitiva” (García, 2016), faltando aún aclarar si en esta muestra de bilingües rurales tienen mayores indicadores de resistencia o resiliencia frente al daño patológico.

Estos resultados son interesantes puesto que la enorme proliferación de investigaciones donde se resalta la ventaja bilingüe en tareas ejecutivas (Yang y Yang;

2017; Valian 2015) a pesar de la inconsistencia de los datos, donde algunos estudios revelan mejor desempeño de bilingües en tareas ejecutivas relacionadas con inhibición, monitoreo e intercambio; pero son más lentos en tareas como procesamiento verbal. En este sentido, Valian (2015), refiere que los beneficios encontrados en los estudios con niños pueden referirse más a una ventaja global (ej. velocidad de procesamiento) que a una en la función ejecutiva. Otros estudios no han encontrado efectos significativos del bilingüismo. Yang y Yang (2017), agregan que existen diversas razones por las que no hay resultados consistentes en cuanto a este respecto, como por ejemplo los diferentes diseños y metodologías usados, el método de evaluación (Valian, 2015), las diferencias individuales, el nivel de bilingüismo, etc., señalando la necesidad urgente de continuar investigando.

Si bien es cierto estos datos muestran aspectos muy sugerentes debemos tener precauciones al momento de interpretarlos sobre todo por los diferentes contextos donde se obtuvo la muestra, tanto urbano como rural, pues observamos una mayor ventaja en tareas ejecutivas de los pobladores de zonas urbanas pero que se hace menor cuando se convierte en adulto mayor, lo cual es alentador de cara a la puesta en marcha de programas que potencien el uso de otras lenguas como el quechua y el aymara; los cuales actuarían como moduladores del envejecimiento cerebral patológico e inclusive del daño cerebral en general.

A sí mismo es importante precisar que en un estudio (Morante Ortiz & Soto Añari, 2013) se comparó las discrepancias del rendimiento neuropsicológico en niños de zona rural y urbana, donde se concluyó que los niños de zona urbana superan en la mayoría de factores al rendimiento de los niños rurales, por lo cual se debe tomar en

cuenta la variable socioeconómica y la valoración social, pues el grupo evaluado bilingüe de nuestra investigación es minoritario en relación a las personas que hablan español, por tanto, si las condiciones ambientales como éstas influyen en el rendimiento de las funciones ejecutivas, las puntuaciones cercanas o altas en los bilingües sería la manifestación de la ventaja bilingüe.

Finalmente, las implicancias de nuestros hallazgos son relevantes para nuestro contexto, donde el nivel educativo y la poca práctica mental de calidad es una constante, por lo que el bilingüismo podría ser un factor de protección frente a patología neurológicas.

Conclusiones

- Los adolescentes monolingües muestran mejor rendimiento en tareas de control ejecutivo, especialmente en aquellas que responden a los procesos de memoria de trabajo y control inhibitorio, en comparación a los bilingües.
- Los adultos mayores monolingües tuvieron mejor rendimiento en tareas de memoria de trabajo y fluidez fonológica que sus pares bilingües.
- La frecuencia de uso de la lengua parece no tener directa influencia sobre el rendimiento obtenido en las tareas de función ejecutiva evaluadas.

Recomendaciones

- Es vital desarrollar indicadores sobre la calidad de vida en los adultos mayores para realizar una comparación más allá de las variables que se evaluaron en esta investigación.
- Es importante tener mayor precisión en las variables socio – económicas y socio - cultural de cara a futuras investigaciones.
- Un desafío clave es la diversidad entre los hablantes nativos de L2, ya que es muy difícil establecer qué y cuantos conocimientos debería poseer un bilingüe para ser considerado competente en dicha lengua.
- Tener en cuenta el nivel educativo del bilingüe respecto al idioma, si se ha aprendido en un contexto formal para futuras investigaciones.
- Realizar estudios longitudinales sobre la influencia del bilingüismo en grupos poblacionales que tengan como lengua nativa el quechua o aymara ya que hay poca investigación en nuestro medio y muchas veces baja valoración social.

Referencias

- Abutalebi, J. y D. Green (2007). Bilingual language production: The neurocognition of language representation and control. *Journal of Neurolinguistics*, 20(3), 242-275.
- Adrover, D. & Ansaldi, A. (2009). El bilingüismo como factor protector en el envejecimiento cognitivo. *Revista neuropsicología latinoamericana*, 1(1), 1-15.
- Alvarado, L. (2011). Las lenguas en el Perú: un panorama de las lenguas indígenas. *Hápx*, 4, 49-68.
- Alto, M., López, J. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anal de Psicología*, 29(3), 1038 - 1059. doi: 10.6018/analesps.29.3.178511.
- Arango-Lasprilla, J., Rivera, D., Nicholls, E., Aguayo, A., García, C., Peñalver, ... Sánchez-SanSegundo, M. (2015) Modified Wisconsin Card Sorting Test (M-WCST): Normative data for Spanish-speaking pediatric population. *NeuroRehabilitation* 37 (2015) 563-590.
- Ardila, A. & Ramos, E. (2008). Normal and abnormal aging in bilinguals. *Dementia & neuropsychologia*, 2(4), 242-247.
- Ashaie, S. & Obler, L. (2014). Effect of age, education and bilingualism on confrontation naming in older illiterate and low-educated populations. *Behavioral neurology*, 14, 1-10. doi:10.1155/2014/970520
- Babor, t., Higgins-Biddle, J., Saunders, J., Monteiro, G. (2001) The Alcohol Use Disorders Identification Test Guidelines for Use in Primary Care. Second Edition. World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Dependence.
- Baddeley, A. (1999) *Memoria Humana Teoría y Práctica*. Barcelona: Mc. Graw Hill interamericana.
- Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences* 4 (II), 417 - 423.

- Barulli, D. & Stern, Y. (2013). Efficiency, capacity, compensation, maintenance, plasticity: emerging concepts in cognitive reserve. *Trends in cognitive science*, 17(10), 502-509. doi: 10.1016/j.tics.2013.08.012.
- Bedore, L., Peña, E., Summers, C., Boerger, K., Resendiz, M., Greene, K., Gillam, R. (2013). The measure matters: language dominance profile across measures in Spanish-English bilingual children. *Bilingualism*, 15(3), 616-629. doi: 10.1017/S1366728912000090.
- Bennett, J. (2012). Linguistic and cultural factors associated with phonemic fluency performance in bilingual Spanish. *Tesis doctoral no publicada*. Universidad de Nueva México, EE. UU.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Bialystok, E., Craik, F., Klein, R. y Viswanathan, M. (2004). Bilingualism, aging and cognitive control: evidence from the simon task. *Psychology and aging*, 19(2): 290-303. doi: 10.1037/0882-7974.19.2.290
- Bialystok, E., Craik, F. I., & Ruocco, A. C. (2006). Dual-modality monitoring in a classification task: the effects of bilingualism and ageing. *Quarterly Journal of Experimental Psychology (Colchester)*, 59(11), 1968-83.
- Bialystok, E., Craik, F. y Freedamn, M. (2007). Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologia*, 45(1): 459-464. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.10.009.
- Bialystok, E., Craik, F. y Freedamn, M. (2007). Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologia*, 45(1): 459-464. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.10.009.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M., & Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory, and Cognition*, 34. 859-873.

- Bialystok, E. & Feng, X., (2008) Language proficiency and executive control in proactive interference: Evidence from monolingual and bilingual children and adults. *Brain and Language*, doi: 10.1016/j.bandl.2008.09.001.
- Bialystok, E. (2009) Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. *Bilingualism: Language and cognition*, 12(1), 3-11. doi: 10.1017/S1366728908003477.
- Bialystok, E., & Viswanathan, M. (2009). Components of executive control with advantages for bilingual children in two cultures. *Cognition*, 112: 494-500. doi:10.1016/j.cognition.2009.06.014.
- Bialystok, E., Craik, F. Green, D. Gollan, T. (2009). Bilingual minds. *Psychological science*, 10(3): 89-129. doi: 10.1177/1529100610387084.
- Bialystok, E. (2010). Bilingualism. *WIREs cognitive science*, 1:559-572. doi: 10.1002/wcs.43.
- Bialystok, E., Luk, G., Peets, K.F., & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13, 525-531.
- Bialystok, E. (2011). Reshaping the mind: the benefits of bilingualism. *Canadian journal of experimental psychology*, 65(4): 229-235. doi: 10.1037/a0025406.
- Bialystok, E., Craik, F. & Luk, G. (2012). Bilingualism consequences for mind and brain. *Trends in cognitive science*, 16(4), 240-250.
- Bloomfield, L. (1935). *Language*. Londres: Allen & Unwin
- Bosh, L. y N. Sebastián . Gallés (2003). Simultaneous bilingualism and the perception of a language – specific vowel contrast in the first year of life. *Language Speech* 46, 217 – 243.
- Brown, R., Sherbenou, R. & Johnsen, S. (2009). TONI 2, Test de Inteligencia No Verbal. TEA ediciones, Madrid.
- Butler, Y. & Hakuta, K. (2006). *Bilingualism and second language acquisition*. En handbook of bilingualism, editors, Bhatia, T. & Ritchie, W. Blackwell publishing, Boston

- Carlson, M. y Meltzoff, A. (2008). Bilingual experience and executive function in Young children. *Development science*, 11(2): 282-298. doi: 10.1111/j.1467-7687.2008.00675.x
- Collette, F., Amieva, H., Adam, S., Hogge, M., Vander Linden, M., Fabrigoule, C. & Salmon, E. (2007). Comparison of inhibitory functioning in mild Alzheimer`s disease and frontotemporal dementia. *Cortex*, 43, 866-874.
- Cook, V. (2002). Background to the L2 user. En V. Cook (ed.), *Portraits of the L2 User* (pp. 1 - 28). Clevedon: Multilingual Matters.
- Costa, A., M. Hernández y N. Sebastián-Gallés (2008). Bilingualism aids conflict resolution: Evidence from the ant task. *Cognition*, 106(1), 59-86.
- Costa, A., M. Hernández, J. Costa-Faidella y N. Sebastián-Gallés (2009). On the bilingual advantage in conflict processing: Now you see it, now you don't. *Cognition*, 113(2), 135-149.
- Costa, A. & Sebastian-Galles, N. (2014). How does the bilingual experience sculpt the brain? *Nature reviews neuroscience*, 15, 336-345.
- Craik, f., Bialystok, E. y Freedamn, M. (2010). Delaying the onset of alzheimer disease: bilingualism as a form of cognitive reserve. *Neurology*, 75: 1726-1729. DOI 10.1212/WNL.0b013e3181fc2a1c.
- De la Torre, J., Shimabukuro, R., Varela, L., Krüger, H., Huayanay, L., Cieza, J. & Gálvez, M. (2006). Validación de la versión reducida de la escala de depresión geriátrica en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Acta Med Per* 23(3).
- Draganski, B., C. Gaser, V. Busch, G. Schuierer, U. Bogdahn y A. May (2004). Neuroplaticity: Changes in grey matter induced by training. *Nature* 427, 31 1-312.
- Festman, J., Rodriguez-Fornells, A. & Munte, T. (2010). Individual differences in control of language interference in late bilinguals are mainly related to general executive abilities. *Behavioral and brain functions*, 6(5), 2-12.

- Fishman, J. A. (1977). The social science perspective. En J. A. Fishman , S. B. M. Heath, S. S. Hugh Nieves – Squires y B. H. Ned Weinstein (eds.), *Bilingual Education: Current Perspective. Volume I: Social Science* (pp. 1 - 49). Arlington, Virginia: Center for Applied Linguistics.
- García, A. & Suárez, S. (2016). *Mente bilingüe*. Argentina: Editorial Comunicarte.
- García, A. M. (2012). *Traductología y neurocognición. Cómo se organiza el sistema lingüístico del traductor*. Córdoba: Facultad de Lenguas de la UNC
- Gollan, T. y Silverberg N. (2001). Tip-of-the-tongue states in Hebrew-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 4:63–84.
- Gollan, T., Montoya R. y Werner G. (2002) Semantic and letter fluency in Spanish–English bilinguals. *Neuropsychology*, 16:562–576.
- Gollan, T., Montoya R., Fennema-Notestine y Morris S. (2005). Bilingualism affects picture naming but not picture classification. *Memory & Cognition*, 33:1220–1234.
- Gollan, T., Weissberg, G., Runnqvist, E., Montoya, R. & Cera, C. (2012). Self-ratings of spoken language: a multilingual naming test (MINT) and preliminary norms for young and aging Spanish English bilinguals. *Bilingualism: language and cognition*, 15(3), 594-615.
- Green, C.S. & Bavelier, D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. *Nature*, 423, 534-537.
- Grosjean, F. (1982). *Life with Two Languages: An Introduction to Bilingualism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware. The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and Language* 36, 3 – 15.
- Grosjean, F. y P. Li (2013). *The Psycholinguistics of Bilingualism*. Chichester: WileyBlackwell.

- Hakuta, K. y R. M. Díaz (1985): A critical discussion and some new longitudinal data. En K. E. Nelson (ed.), *Children's Language* (pp. 319 - 344). Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Hamers, J. y M. H. Blanc (2000). *Bilinguality and Bilingualism*, segunda edición. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Haugen, E. (1953). *The Norwegian Language in America*. Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
- Haugen, E. (1970). On the meaning of bilingual competence. En R. Jakobson y S. Kawamoto (eds.), *Studies in General and Oriental Linguistics* (pp. 222 - 229). Tokyo: TEC.
- Hernandez, A., (2009). Language switching in the bilingual brain: What's next? *Brain & Language*, doi: 10:2016/j.bandl.2008.12.005.
- Hernández, S., Díaz, A., Jiménez, J.E., Martín, R., Rodríguez, C. y García, E. (2012). Datos normativos para el Test de Span Visual: estudio evolutivo de la memoria de trabajo visual y la memoria de trabajo verbal. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1), 65- 77.
- Instituto Nacional de Desarrollo de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos (INDEPA). Mapa etnolingüístico del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2010; 27(2): 288-91
- Jones, R., Manly, J., Glymour, M., Rentz, D., Jefferson, A. & Ster, Y. (2011). Conceptual and measurements challenges in research in cognitive reserve. *Journal of the international neuropsychological society*, 17, 593-601. doi:10.1017/S1355617710001748.
- Katzman, R., Terry, R., DeTeresa, R., Brown, T., Davies, P., Fuld, P., Renbing, X., & Peck, A. (1988). Clinical, pathological, and neurochemical changes in dementia: a subgroup with preserved mental status and numerous neocortical plaques. *Annals of Neurology*, 23(2), 138-44.
- Kóvacs, Á. M. y J. Mehler (2009). Cognitive gains in 7 - month - old bilingual infants. *Proceedings of National Academy of Science* 106 (16), 6556 - 6560.

- Kroll, J. F. y E. Stewart (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language* 33, 149 – 174.
- Legault y K.A. Litcofsky (2014). Neuoplasticity as a function of second language learning: Anatomical changes in the human brain. *Cortex* 58, 301 – 324.
- Li, P., Sepanski, S. & Zhao, X., (2006). Language history questionnaire: A web-based interface for bilingual research. *Behavior Research Methods*. 38 (2), 202-210.
- Luk, G., Anderson, J., Craik, F., Grady, Ch. & Bialystok, E. (2010). Distinct neural correlates for two types of inhibition in bilinguals: response inhibition and interference suppression. *Brain and cognition*, 74, 347-357
- Luk, G., Bialystok, E., Craik, F. y Grady, Ch. (2011). Lifelong bilingualism maintains White matter integrity in older adults. *The journal of neurosciences*, 31(46): 16808-16813. doi:10.1523/JNEUROSCI.4563-11.2011.
- Macnamara, J. (1969). How can one measure the extent of a person's bilingual proficiency?. En L. G. Kelly (ed.), *Description and Measurement of Bilingualism* (pp. 80 - 119). Toronto: University of Toronto Press.
- Maftoon, P. y Shakibafar, M. (2011). Who is a bilingual? *Journal of English studies*, 1(2): 79-85
- Maguire, E., K. Woollett y H. Spiers (2006). London taxi drivers and bus drivers: A structural MRI and neuropsychological analysis. *Hippocampus*, 16, 1091-1101.
- McDowd, J. M., & Shaw, R. J. (2000). Attention. In F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), *Handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 221-292). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Miyake, A. & Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A. & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and the contributions to complex “frontal lobe” task: latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41, 49-100.
- Miyake, A. & Friedman, N. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: four general conclusions. *Current directions in psychological science*, 21(1), 8-14. doi: 10.1177/0963721411429458.

- Morante Ortiz, P., Soto Añari, M. (2013). Discrepancias en el Rendimiento neuropsicológico en niños de zona rural y urbana. *Revista de Psicología de Arequipa*, 177-182.
- Olabarrieta-Landa, L., Rivera, D., Lara, L., Rute-Pérez, S., Rodríguez-Lorenzana, A., Galarza-del-Angel, J., ... Arango-Lasprilla, J. (2015). Verbal Fluency Tests: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation* 37 (2015) 515–561.
- Pantev, C., A. Engelien, V. Candia y T. Elbert (2001). Representational cortex in musicians: Plastic alterations in response to musical practice. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930(1), 300-314.
- Peal, E., y W. E. Lambert (1962). The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: General and Applied* 76 (27). 1 – 23.
- Petitto, L. A., M. S. Berens, I. Kovelman, M. H. Dubbins, K. Jasinka y M. Shalinsky (2012). The “Perceptual Wedge Hypothesis” as the basis for bilingual babies’ phonetic processing advantage: New insights from fNIRS brain imaging. *Brain and Language* 121, 130 – 143.
- Pfeiffer, E. (1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatric Society* 23(10):433-41.
- Rivera, D., Perrin, P., Stevens, L., Garza, M., Weil, C., Saracho, P., ... Arango-Lasprilla, J. (2016). Stroop Color-Word Interference Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation* 37 (2015) 591–624.
- Roberts P., Garcia, L., Desrochers A y Hernandez, D. (2002). English performance of proficient bilingual adults on the Boston Naming Test. *Aphasiology*, 16:635–645.
- Robles, Y. (2003). Adaptación del mini-mental state examination. Tesis para optar el grado académico de Magister en psicología; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Roselli, M., Ardilla, A., Araujo, K., Weekes, V.A., Caracciolo, V., Padilla, M. & Ostrosky-Solis, F. (2000). Verbal fluency and verbal repetition skills in healthy older Spanish-English bilinguals. *Applied Neuropsychology*, 7, 17-24.

- Schweizer, T., Ware, J., Fischer, C., Craik, F. y Bialystok, E. (2011). Bilingualism as a contributor of cognitive reserve. *Cortex*, 48(8): 991-996. doi:10.1016/j.cortex.2011.04.009.
- Sebastián – Gallés, N., B. Albareda – Castellot, W. M. Weikum y J. Werker (2012). A bilingual advantage in visual language discrimination in infancy. *Psychological Science* 23 (9), 994 – 999.
- Shallice, T. (2002). Fractionating the supervisory system. In Stuss, D. T., Knight, R. (Eds.). *Principles of Frontal Lobe Functions*. New York: Oxford University Press.
- Siguán, M. y W. F. Mackey (1986). *Educación y bilingüismo*. Madrid: Santillana.
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve, reviews and perspectives. *Neuropsychologia*, 47(10), 2015–2028. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004.
- Strobach, T., Frensch, P. & Schubert, T. (2012). Video game practice optimize executive control in dual task and task switching situations. *Acta psychological*, 140, 13-24.
- Stuss, D y Knight, R. eds. (2002) *Principles of frontal lobe function*. New York: Oxford University press.
- Tirapu-Ustarroz, J., Garcia, A. Rios-Lagos, M. & Ardila, A. (2012) *Neuropsicología de la corteza prefrontal y de las funciones ejecutivas*. Barcelona: Elsevier.
- Ugarriza, N. & Ecurra, M. (2010). Adaptación psicométrica de la Escala de Depresión para Adolescentes de Reynolds (EDAR) en estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona* (5), 83-130.
- Valdés, G. y R. A. Figueroa (1994). *Bilingualism and Testing: A Special Case of Bias*. Norwood, Nueva Jersey: Ablex Publishing.
- Wechsler, D. (1997) *Escala de inteligencia para adultos, versión III*. Madrid: TEA ediciones.
- Wechsler, D. (2014) *Escala de inteligencia para niños, versión V*. Madrid: TEA ediciones.
- Weinreich, U. (1953). *Languages in Contact: Finding and Problems*. La Haya: Mouton.

- Werker, J. F y R. C. Tees (1984). Cross – language speech perception: Evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behavioral Development* 7, 49 – 63.
- Ye, Z. & Zhou, X. (2009). Executive control in language processing. *Neurosciences and behavioral review*, 33, 1168-1177. doi:10.1016/j.neubiorev.2009.03.003.

Anexos

- Anexo 1: Asentimiento informado.
- Anexo 2: Consentimiento Informado.
- Anexo 3: Protocolo de pruebas para adolescentes
- Anexo 4: Protocolo de pruebas para adultos mayores

Anexo 1

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de asentimiento es proveer a los participantes de la investigación sobre “Diferencias en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües y monolingües”, una clara explicación del estudio, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Psi. Gabriel Cáceres, de la Universidad Católica San Pablo y la alumna María De Fátima Araoz de la misma casa de estudio. El objetivo del estudio es comparar el rendimiento en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües y monolingües.

Su participación en el estudio consistiría en responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso).

Su participación es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá, mamá o tutor hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudará para comparar el rendimiento en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües y monolingües.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar”.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓).

☐ Sí quiero participar

Apellidos y Nombres del Participante	Firma del Participante

María De Fátima Araoz	
Apellidos y Nombres de la persona que obtiene el asentimiento	Firma de la Persona que obtiene el asentimiento

Fecha:

Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de asentimiento es proveer a los participantes de la investigación sobre “Diferencias en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües y monolingües”, una clara explicación del estudio, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la Psi. Gabriel Cáceres Luna, docente de la Universidad Católica San Pablo y la alumna María De Fátima Araoz de la misma casa de estudio. El objetivo del estudio es comparar el rendimiento en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües y monolingües.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso).

La participación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de ésta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo, _____, acepto participar voluntariamente en esta investigación.

He sido informado (a) de que la meta de este estudio es comparar el rendimiento en tareas de función ejecutiva entre adolescentes y adultos mayores bilingües y monolingües.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a María De Fátima Araoz, al teléfono 959395856.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a María De Fátima Araoz, al teléfono anteriormente mencionado.

Apellidos y Nombres del Participante	Firma del Participante

Fecha:

Anexo 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (adolescentes)

I. DATOS GENERALES

Nombres y Apellidos	:	Código	:
Fecha de Evaluación	:	Edad	:
Fecha de nacimiento	:	Grado de estudios	:
Género	:	Lateralidad	:
Edad	:	Años de escolaridad	:
Idiomas	:	Teléfono	:
Grado de Instrucción	:	Contacto	:
Dirección	:		
Correo electrónico	:		
Evaluador con el que se completó la planilla	:		

II. ANTECEDENTES PERSONALES

1. Marque con una "x" en caso de que tenga o haya tenido alguna de las siguientes enfermedades:

<input type="checkbox"/> Epilepsia	<input type="checkbox"/> Traumatismo craneoencefálicos
<input type="checkbox"/> Enfermedades pulmonares	<input type="checkbox"/> Diabetes
<input type="checkbox"/> Alcoholismo	<input type="checkbox"/> Tiroidismo
<input type="checkbox"/> Farmacodependencia	<input type="checkbox"/> Accidentes cerebrovasculares
<input type="checkbox"/> Disminución de la agudeza visual y auditiva	<input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial
<input type="checkbox"/> Otros:	

2. ¿Recibe tratamiento farmacológico?

SÍ ☐ NO ☐

(En caso de que la persona esté tomando algún medicamento, especifique el diagnóstico, cuál, la dosis y la duración del tratamiento)

III. DATOS SOCIOECONÓMICOS

1. Seguro de salud con el que su menor hijo cuenta:

- ☐ Essalud
- ☐ F.F.A -P.N.P.
- ☐ Seguro privado
- ☐ Seguro integral de salud (SIS)
- ☐ Otro

2. El tipo de vivienda con la que usted cuenta:

- ☐ Casa independiente
- ☐ Departamento en edificio
- ☐ Vivienda en quinta
- ☐ Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)
- ☐ Choza o cabaña
- ☐ Vivienda improvisada
- ☐ Local no destinado para habitación humana
- ☐ Otros

3. El material predominante en las paredes de su vivienda es:

- ☐ Ladrillo o bloque de cemento
- ☐ Piedra o sillar con cal o cemento
- ☐ Adobe o tapia
- ☐ Quincha (caña con barro)
- ☐ Piedra con barro
- ☐ Madera
- ☐ Estera

4. ¿Cuál es el tipo de alumbrado que tiene su vivienda?

- ☐ Electricidad
- ☐ Kerosene (Mechero, lamparín)
- ☐ Petróleo/gas (lámpara)
- ☐ Vela

5. El abastecimiento de agua de su vivienda procede de:

- ☐ Red pública dentro de la vivienda
- ☐ Red pública fuera de la vivienda, pero dentro del edificio
- ☐ Pílon de uso público
- ☐ Camión-cisterna o similar
- ☐ Pozo
- ☐ Río, acequia, manantial o similar
- ☐ Otros

6. El servicio higiénico (wáter, letrina, etc.) que tiene su vivienda está conectado a:

- ☐ Red pública dentro de la vivienda
- ☐ Red pública fuera de la vivienda, pero dentro del edificio
- ☐ Pozo séptico
- ☐ Pozo ciego o negro/ letrina
- ☐ Río, acequia o canal
- ☐ No tiene

IV. Cuestionario de uso de idioma

1. ¿Hablas más de un idioma? : SI NO

*Si respondió "No", no necesita seguir completando este cuestionario.

*Si respondió "Sí", enumere los idiomas en orden de destreza (el idioma que mejor maneja primero):

Idiomas:

1.
2.
3.

5 (a) Su provincia y ciudad de origen :

5 (b) La provincia y ciudad donde reside actualmente :

6. Si 5(a) y 5(b) son diferentes:
¿Por cuánto tiempo ha estado en el país donde reside actualmente? __ (años) __
(meses)

7. Si ha vivido o trabajado en otras provincias por más de tres meses, por favor llene el siguiente cuadro con los datos solicitados y la frecuencia con la que usó tales idiomas (encerrando el número correspondiente en un círculo) de acuerdo con la escala que se provee debajo:

1	2	3	4	5	6	7
<i>Nunca</i>	<i>Rara vez</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>

Provincia	Duración de su estadía	Idioma	Frecuencia de uso						
			1	2	3	4	5	6	7
			1	2	3	4	5	6	7
			1	2	3	4	5	6	7

8. Evalúe su habilidad para aprender idiomas. O sea, ¿Cuán bueno siente que es usted aprendiendo idiomas nuevos (ej. comparado con amigos o gente que conoce)?

1	2	3	4	5	6	7
<i>Muy malo</i>	<i>Malo</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>Neutral</i>	<i>Bueno</i>	<i>Muy bueno</i>	<i>Excelente</i>

9. Escriba en la tabla la edad a la que aprendió a hablar, leer y escribir en cada uno de los idiomas que sabe y el número de años que pasó aprendiendo cada idioma.

Provincia	Edad a la que aprendió a:			Número de años dedicado a aprenderlo (acumulativo)
	Hablar	Leer	Escribir	

10. Escriba en la tabla la edad en la que comenzó a aprender cada idioma en algunos o todos de los siguientes contextos (si solo un contexto es relevante para un idioma, incluya la edad solamente para ese contexto).

Idioma	En la casa	En la escuela	Luego de migrar a la provincia donde se habla	En entornos informales (ej. amigos)	Otros:

11. Escriba el nombre del/de los idioma(s) usados por sus maestros durante la instrucción (ej. historia, matemática, ciencia) en cada nivel educativo. Si cambió el idioma de instrucción a la mitad de un nivel educativo, ponga “cambié del idioma X al idioma Y en Y Grado”.

Escuela Primaria/Elemental (de 6 a 12 años) : _____
 Escuela Media (de 13 a 15 años) : _____
 Escuela Secundaria (de 16 a 18 años) : _____
 Universidad : _____

12. Por favor, evalúe su habilidad de lectura, escritura, conversación y escucha de todos los idiomas que sabe de acuerdo con la siguiente escala (encierre en un círculo el número que corresponda en la tabla):

	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Muy malo</i>	<i>Malo</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>Neutral</i>	<i>Bueno</i>	<i>Muy bueno</i>	<i>Excelente</i>
Idioma	Lectura						
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

13. Estime, en términos de horas por día, el tiempo que pasa hablando todos los idiomas que sabe con las siguientes personas.

Idioma	Parientes	Amigos	Compañeros de clase/ club	Compañeros de trabajo

14. ¿Mezcla usted palabras u oraciones de dos idiomas diferentes cuando habla (ej. dice una oración en un idioma pero usa una palabra o frase de otro idioma en el medio de la oración)?

SÍ		NO	
----	--	----	--

*Si respondió "No" vaya a la pregunta 15.

*Si respondió "Sí", haga una lista de los idiomas que mezcla al hablar con diferentes personas y estime la frecuencia con la que los mezcla según la siguiente escala (encierre en un círculo el número que corresponda en la tabla).

1	2	3	4	5	6	7
Nunca	<i>Rara vez</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>

Idiomas que mezcla	Relación	Frecuencia con las que los mezcla						
	Con parientes	1	2	3	4	5	6	7
	Con amigos	1	2	3	4	5	6	7
	Con compañeros de clase	1	2	3	4	5	6	7
	Con compañeros de trabajo	1	2	3	4	5	6	7

15. ¿En qué idioma (de los dos que mejor habla) siente que generalmente se comunica mejor o se siente más cómodo? Escriba el nombre del idioma en cada condición.

	En su casa	En el trabajo/ la escuela	En una fiesta u otro contexto social
Hablar	_____	_____	_____
Escribir	_____	_____	_____
Leer	_____	_____	_____

16. ¿Cuán frecuentemente usa los idiomas que sabe para cada una de las siguientes actividades? Encierre en un círculo el número que corresponda en la tabla según la escala que aparece a continuación.

1	2	3	4	5	6	7
Nunca	<i>Rara vez</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>

Idioma	Cálculos aritméticos (ej. Contar, sumar, multiplicar)	Recordar números (ej. Número de teléfono)	Soñar	Pensar	Hablar solo	Expresar enojo o afecto
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

17. ¿Se siente bicultural o multicultural (ej. ha crecido con padres o parientes provenientes de diferentes culturas, o ha vivido en diferentes culturas por periodos largos de tiempo)?

SÍ		NO	
----	--	----	--

*Si respondió "No" vaya a la pregunta 18.

*Si respondió "Sí", ¿Cuánto se identifica con cada cultura (y su idioma)? Use los siguientes ejemplos como una manera de indicar la fuerza de tal identificación cultural. Encierre en un círculo en la tabla.

1	2	3	4	5	6	7
Nada	<i>Muy poco</i>	<i>Poco</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Mucho</i>	<i>Bastante</i>	<i>Extremadamente bastante</i>

Cultura y su idioma	Me gusta su comida	Me gusta su música	Me gusta su arte	Me gustan sus provincias/distritos y atracciones	Aliento a sus equipos deportivos
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

18. ¿Qué porcentaje de sus amigos son hablantes de los idiomas que usted sabe hablar bien? Indique debajo el idioma que ellos hablan y el porcentaje de esos amigos del total de amigos que usted tiene (o sea, una vez que haya completado la tabla sobre todas sus amistades, el total debe sumar 100%).

Idiomas de mis amigos	Porcentaje

19. Si hay algo más que usted considere interesante o importante añadir sobre su trasfondo lingüístico o su uso del idioma, por favor, coméntelo debajo.

V. Pruebas de Screening

TONI 2

5 - 7								25.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
1.	1	2	3	4	<u>5</u>	6		26.	1	<u>2</u>	3	4			
2.	1	2	3	4	5	<u>6</u>		27.	1	2	3	<u>4</u>	5	6	
3.	1	2	<u>3</u>	4	5	6		28.	1	2	<u>3</u>	4			
8 - 9								29.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
4.	1	<u>2</u>	3	4	5	6		30.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
5.	1	2	3	<u>4</u>	5	6		31.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
6.	1	2	<u>3</u>	4	5	6		32.	1	2	3	<u>4</u>	5	6	
7.	<u>1</u>	2	3	4	5	6		33.	1	2	<u>3</u>	4	5	6	
10 - 12								34.	1	<u>2</u>	3	4	5	6	
8.	1	2	<u>3</u>	4	5	6		35.	1	2	<u>3</u>	4	5	6	
9.	1	2	3	<u>4</u>	5	6		36.	1	2	3	4	<u>5</u>	6	
10.	1	2	3	4	<u>5</u>	6		37.	1	2	3	4	<u>5</u>	6	
11.	<u>1</u>	2	3	4	5	6		38.	1	<u>2</u>	3	4	5	6	
13 - 17								39.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
12.	<u>1</u>	2	3	4	5	6		40.	1	<u>2</u>	3	4			
13.	1	2	<u>3</u>	4	5	6		41.	1	2	3	<u>4</u>			
14.	1	2	3	4	5	<u>6</u>		42.	1	2	<u>3</u>	4	5	6	
15.	1	2	3	<u>4</u>				43.	1	<u>2</u>	3	4	5	6	
16.	<u>1</u>	2	3	4	5	6		44.	1	2	3	4	5	<u>6</u>	
18 - 20								45.	1	<u>2</u>	3	4			
17.	1	2	3	<u>4</u>	5	6		46.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
18.	1	2	3	4	<u>5</u>	6		47.	<u>1</u>	2	3	4			
19.	1	2	3	<u>4</u>				48.	1	2	3	<u>4</u>	5	6	
20.	1	2	<u>3</u>	4	5	6		49.	1	<u>2</u>	3	4	5	6	
21.	<u>1</u>	2	3	4	5	6		50.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
21 y más								51.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	
22.	1	2	3	<u>4</u>	5	6		52.	1	2	<u>3</u>	4	5	6	
23.	1	2	3	<u>4</u>	5	6		53.	1	2	3	4	5	<u>6</u>	
24.	<u>1</u>	2	3	4	5	6		54.	1	2	<u>3</u>	4	5	6	
								55.	<u>1</u>	2	3	4	5	6	

Elemento umbral	
Respuestas correctas entre umbral y techo o fin	
Puntuación directa	

EDAH

Escala para la evaluación del trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad

Consigna:

«Responda a cada cuestión rodeando con un círculo el grado en el que el alumno presenta cada una de las conductas descritas»

El cuestionario deberá ser contestado por el profesor del niño. Las respuestas a cada elemento se valoran en una escala de 0 a 3 puntos de acuerdo con el grado de frecuencia con que percibe la conducta descrita, siendo: Nada= 0/Poco= 1/Bastante= 2/Mucho= 3

1	Tiene excesiva inquietud motora	0	1	2	3	H
2	Tiene dificultades de aprendizaje escolar	0	1	2	3	DA
3	Molesta frecuentemente a otros niños	0	1	2	3	H
4	Se distrae fácilmente, muestra escasa atención	0	1	2	3	DA
5	Exige inmediata satisfacción a sus demandas	0	1	2	3	H
6	Tiene dificultad para las actividades cooperativas	0	1	2	3	TC
7	Está en las nubes, ensimismado	0	1	2	3	DA
8	Deja por terminar las tareas que empieza	0	1	2	3	DA
9	Es mal aceptado por el grupo	0	1	2	3	TC
10	Niega sus errores o echa la culpa a otros	0	1	2	3	TC
11	A menudo grita en situaciones inadecuadas	0	1	2	3	TC
12	Contesta con facilidad. Es irrespetuoso y arrogante	0	1	2	3	TC
13	Se mueve constantemente, intranquilo	0	1	2	3	H
14	Discute y pelea por cualquier cosa	0	1	2	3	TC
15	Tiene explosiones impredecibles de mal genio	0	1	2	3	TC
16	Le falta sentido de la regla, del "juego limpio"	0	1	2	3	TC
17	Es impulsivo e irritable	0	1	2	3	H
18	Se lleva mal con la mayoría de sus compañeros	0	1	2	3	TC
19	Sus esfuerzos se frustran fácilmente, es inconstante	0	1	2	3	DA
20	Acepta mal las críticas del profesor	0	1	2	3	TC

		H	DA	H+DA	TC	H+DA+TC
Resumen de puntuaciones	PD					
	Centil					

EDAR

Consigna: «A continuación se presenta una lista de oraciones sobre cómo te sientes. Lee cada una y decide sinceramente cuan a menudo te sientes así: *Casi nunca*, *Rara vez*, *Algunas veces*, *Casi siempre*. Marca el círculo que está debajo de la respuesta que mejor describe cómo te sientes realmente. Recuerda que no hay respuestas correctas ni equivocadas. Solo escoge la respuesta que dice cómo te sientes generalmente.»

		<i>Casi nunca</i>	<i>Rara vez</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Casi siempre</i>
1	Me siento feliz				
2	Me preocupa el colegio				
3	Me siento solo				
4	Siento que mis padres no me quieren				
5	Me siento importante				
6	Siento ganas de esconderme de la gente				
7	Me siento triste				
8	Me siento con ganas de llorar				
9	Siento que no le importo a nadie				
10	Tengo ganas de divertirme con los compañeros				
11	Me siento enfermo				
12	Me siento querido				
13	Tengo deseos de huir				
14	Tengo ganas de hacerme daño				
15	Siento que no les gusto a los compañeros				
16	Me siento molesto				
17	Siento que la vida es injusta				
18	Me siento cansado				
19	Siento que soy malo				
20	Siento que no valgo nada				
21	Tengo pena de mí mismo				
22	Hay cosas que me molestan				
23	Siento ganas de hablar con los compañeros				
24	Tengo problemas para dormir				
25	Tengo ganas de divertirme				
26	Me siento preocupado				
27	Me dan dolores de estómago				
28	Me siento aburrido				
29	Me gusta comer				
30	Siento que nada de lo que hago me ayuda				

RS	
TOTAL %	
%	

AUDIT

Consigna: «Ahora voy a hacerle algunas preguntas sobre su consumo de bebidas alcohólicas durante el último año.» Explique qué entiende por «bebidas alcohólicas» utilizando ejemplos típicos como cerveza, vino, pisco, ron, vodka, etc., y explique el concepto de TRAGO («bebidas estándar»). Recuerde, 1 TRAGO es aproximadamente una lata de cerveza, una copa de vino o un corto de licor (o un combinado suave).

Preguntas		0	1	2	3	4	
1	¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana	
2	¿Cuántos consumos de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	1 o 2	3 o 4	5 o 6	7 o 9	10 o más	
3	¿Con qué frecuencia toma 5 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
4	¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez que había empezado?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
5	¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
6	¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
7	¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
8	¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
9	¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
10	¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le ha sugerido que deje de beber?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
Total							

VI. Batería Neuropsicológica

Winsconsin

Orden de las categorías: ____ ____ ____ ____ ____ ____																	
1.		C	F	N	O	17.		C	F	N	O	33.		C	F	N	O
2.		C	F	N	O	18.		C	F	N	O	34.		C	F	N	O
3.		C	F	N	O	19.		C	F	N	O	35.		C	F	N	O
4.		C	F	N	O	20.		C	F	N	O	36.		C	F	N	O
5.		C	F	N	O	21.		C	F	N	O	37.		C	F	N	O
6.		C	F	N	O	22.		C	F	N	O	38.		C	F	N	O
7.		C	F	N	O	23.		C	F	N	O	39.		C	F	N	O
8.		C	F	N	O	24.		C	F	N	O	40.		C	F	N	O
9.		C	F	N	O	25.		C	F	N	O	41.		C	F	N	O
10.		C	F	N	O	26.		C	F	N	O	42.		C	F	N	O
11.		C	F	N	O	27.		C	F	N	O	43.		C	F	N	O
12.		C	F	N	O	28.		C	F	N	O	44.		C	F	N	O
13.		C	F	N	O	29.		C	F	N	O	45.		C	F	N	O
14.		C	F	N	O	30.		C	F	N	O	46.		C	F	N	O
15.		C	F	N	O	31.		C	F	N	O	47.		C	F	N	O
16.		C	F	N	O	32.		C	F	N	O	48.		C	F	N	O

Calificación	Puntaje bruto
Nº de categorías correctas	
Nº de errores perseverativos	
Nº de errores NO perseverativos	
Nº total de errores	
Porcentaje de errores de perseveraciones	

Cubos de corsi

Consigna: Voy a señalar una serie de cubos y usted los deberá señalar en el mismo orden.

Ítem	Intento	Respuesta	Puntuación	
1.	2-5		0	1
	8-1		0	1
2.	8-9-1		0	1
	5-9-2		0	1
3.	4-6-7-3		0	1
	2-5-8-3		0	1
4.	8-1-6-2-9		0	1
	3-7-9-5-3		0	1
5.	7-3-5-9-1-4		0	1
	6-8-3-4-5-1		0	1
6.	5-2-4-8-6-3-7		0	1
	4-1-6-3-7-9-2		0	1
7.	3-6-8-1-4-9-2-5		0	1
	6-9-7-1-8-2-3-4		0	1
8.	4-8-1-5-7-2-3-9-6		0	1
	1-8-2-9-7-3-4-6-5		0	1

Stroop

	PD	PC
P		
C		
PD		
$PC' = \frac{P \times C}{P+C}$		
$PC - PC' =$ Interferencia		

Fluidez Verbal fonológica

Todas las palabras posibles que pertenezcan a determinada categoría, en el periodo de 60 segundos.

Nº	F	A	S	M
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
Total: _____		Total: _____	Total: _____	Total: _____

Fluidez Verbal Semántica

Todas las palabras posibles que pertenezcan a determinada categoría, en el periodo de 60 segundos.

Nº	Animales	Frutas	Profesiones/Oficios
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
Total: _____		Total: _____	Total: _____

Retención de dígitos directos

Nº	Intentos	Dígitos	Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	2 - 9		0	1
	Intento 2	5 - 4		0	1
2	Intento 1	3 - 9 - 6		0	1
	Intento 2	6 - 5 - 2		0	1
3	Intento 1	5 - 4 - 1 - 7		0	1
	Intento 2	9 - 1 - 6 - 8		0	1
4	Intento 1	8 - 2 - 1 - 9 - 6		0	1
	Intento 2	7 - 2 - 3 - 4 - 9		0	1
5	Intento 1	5 - 7 - 3 - 6 - 4 - 8		0	1
	Intento 2	3 - 8 - 4 - 1 - 7 - 5		0	1
6	Intento 1	2 - 1 - 8 - 9 - 4 - 3 - 7		0	1
	Intento 2	7 - 8 - 5 - 2 - 1 - 6 - 3		0	1
7	Intento 1	1 - 8 - 4 - 2 - 7 - 5 - 3 - 6		0	1
	Intento 2	2 - 7 - 9 - 6 - 3 - 1 - 4 - 8		0	1
8	Intento 1	7 - 2 - 6 - 1 - 9 - 4 - 8 - 3 - 5		0	1
	Intento 2	4 - 3 - 8 - 9 - 1 - 7 - 5 - 6 - 2		0	1
9	Intento 1	6 - 2 - 5 - 3 - 1 - 9 - 8 - 5 - 4 - 7		0	1
	Intento 2	9 - 4 - 3 - 8 - 7 - 5 - 2 - 9 - 6 - 1		0	1

Retención de dígitos inversos

Nº	Intentos	Dígitos	Respuesta Correcta	Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	2 - 1	1 - 2		0	1
	Intento 2	1 - 3	3 - 1		0	1
2	Intento 1	3 - 9	9 - 3		0	1
	Intento 2	8 - 5	5 - 8		0	1
3	Intento 1	2 - 3 - 6	6 - 3 - 2		0	1
	Intento 2	5 - 4 - 1	1 - 4 - 5		0	1
4	Intento 1	4 - 5 - 8	8 - 5 - 4		0	1
	Intento 2	2 - 7 - 5	5 - 7 - 2		0	1
5	Intento 1	7 - 4 - 5 - 2	2 - 5 - 4 - 7		0	1
	Intento 2	9 - 3 - 8 - 6	6 - 8 - 3 - 9		0	1
6	Intento 1	2 - 1 - 7 - 9 - 4	4 - 9 - 7 - 1 - 2		0	1
	Intento 2	5 - 6 - 3 - 8 - 7	7 - 8 - 3 - 6 - 5		0	1
7	Intento 1	1 - 6 - 4 - 7 - 5 - 8	8 - 5 - 7 - 4 - 6 - 1		0	1
	Intento 2	6 - 3 - 7 - 2 - 9 - 1	1 - 9 - 2 - 7 - 3 - 6		0	1
8	Intento 1	8 - 1 - 5 - 2 - 4 - 3 - 6	6 - 3 - 4 - 2 - 5 - 1 - 8		0	1
	Intento 2	4 - 3 - 7 - 9 - 2 - 8 - 1	1 - 8 - 2 - 9 - 7 - 3 - 4		0	1
9	Intento 1	3 - 1 - 7 - 9 - 4 - 6 - 8 - 2	2 - 8 - 6 - 4 - 9 - 7 - 1 - 3		0	1
	Intento 2	9 - 8 - 1 - 6 - 3 - 2 - 4 - 7	7 - 4 - 2 - 3 - 6 - 1 - 8 - 9		0	1

Retención de dígitos crecientes

Nº	Intentos	Dígitos	Respuesta Correcta	Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	4 - 1	1 - 4		0	1
	Intento 2	3 - 2	2 - 3		0	1
2	Intento 1	5 - 2 - 7	2 - 5 - 7		0	1
	Intento 2	1 - 8 - 6	1 - 6 - 8		0	1
3	Intento 1	7 - 5 - 8 - 1	1 - 5 - 7 - 8		0	1
	Intento 2	4 - 2 - 9 - 3	2 - 3 - 4 - 9		0	1
4	Intento 1	1 - 5 - 6 - 2 - 8	1 - 2 - 5 - 6 - 8		0	1
	Intento 2	2 - 8 - 4 - 7 - 9	2 - 4 - 7 - 8 - 9		0	1
5	Intento 1	3 - 3 - 6 - 1 - 5	1 - 3 - 3 - 5 - 6		0	1
	Intento 2	4 - 9 - 4 - 6 - 9	4 - 4 - 6 - 9 - 9		0	1
6	Intento 1	8 - 5 - 2 - 5 - 3 - 7	2 - 3 - 5 - 5 - 7 - 8		0	1
	Intento 2	6 - 1 - 4 - 7 - 9 - 3	1 - 3 - 4 - 6 - 7 - 9		0	1
7	Intento 1	9 - 7 - 9 - 6 - 2 - 6 - 8	2 - 6 - 6 - 7 - 8 - 9 - 9		0	1
	Intento 2	3 - 1 - 7 - 5 - 1 - 8 - 5	1 - 1 - 3 - 5 - 5 - 7 - 8		0	1
8	Intento 1	6 - 9 - 6 - 2 - 1 - 3 - 7 - 9	1 - 2 - 3 - 6 - 6 - 7 - 9 - 9		0	1
	Intento 2	1 - 4 - 8 - 5 - 4 - 8 - 7 - 4	1 - 4 - 4 - 4 - 5 - 7 - 8 - 8		0	1
9	Intento 1	2 - 5 - 7 - 7 - 4 - 8 - 7 - 5 - 2	2 - 2 - 4 - 5 - 5 - 7 - 7 - 7 - 8		0	1
	Intento 2	9 - 1 - 8 - 3 - 6 - 3 - 9 - 2 - 6	1 - 2 - 3 - 3 - 6 - 6 - 8 - 9 - 9		0	1

Secuencia de números y letras

Nº	Intentos	Secuencia	Respuestas Correctas		Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	A - 3	3 - A			0	1
	Intento 2	1 - C	1 - C			0	1
	Intento 3	B - 2	2 - B			0	1
2	Intento 1	5 - E	5 - E			0	1
	Intento 2	C - 4	4 - C			0	1
	Intento 3	1 - D	1 - D			0	1
3	Intento 1	A - 3 - 2	2 - 3 - A	A - 2 - 3		0	1
	Intento 2	4 - 1 - C	1 - 4 - C	C - 1 - 4		0	1
	Intento 3	F - B - 5	5 - B - F	B - F - 5		0	1
4	Intento 1	Z - E - 9	9 - E - Z	E - Z - 9		0	1
	Intento 2	8 - 2 - D	2 - 8 - D	D - 2 - 8		0	1
	Intento 3	C - 5 - Q	5 - C - Q	C - Q - 5		0	1
5	Intento 1	9 - H - 3	3 - 9 - H	H - 3 - 9		0	1
	Intento 2	J - 6 - N	6 - J - N	J - N - 6		0	1
	Intento 3	5 - E - 8	5 - 8 - E	E - 5 - 8		0	1
6	Intento 1	1 - Z - 4 - J	1 - 4 - J - Z	J - Z - 1 - 4		0	1
	Intento 2	T - 8 - M - 9	8 - 9 - M - T	M - T - 8 - 9		0	1
	Intento 3	5 - A - 2 - G	2 - 5 - A - G	A - G - 2 - 5		0	1
7	Intento 1	E - 1 - G - 7 - X	1 - 7 - E - G - X	E - G - X - 1 - 7		0	1
	Intento 2	8 - V - 2 - R - 7	2 - 7 - 8 - R - V	R - V - 2 - 7 - 8		0	1
	Intento 3	S - 6 - K - 3 - M	3 - 6 - 7 - M - Q - Y	M - Q - Y - 3 - 6 - 7		0	1
8	Intento 1	1 - E - 4 - F - 9 - H	1 - 4 - 9 - E - F - H	E - F - H - 1 - 4 - 9		0	1
	Intento 2	J - 2 - P - 5 - F - 6	2 - 5 - 6 - F - J - P	F - J - P - 2 - 5 - 6		0	1
	Intento 3	7 - Q - 6 - M - 3 - Y	3 - 6 - 7 - M - Q - Y	M - Q - Y - 3 - 6 - 7		0	1
9	Intento 1	S - 2 - K - 4 - Y - 1 - G	1 - 2 - 4 - G - K - S - Y	G - K - S - Y - 1 - 2 - 4		0	1
	Intento 2	7 - S - 9 - K - 1 - T - 6	1 - 6 - 7 - 9 - K - S - T	K - S - T - 1 - 6 - 7 - 9		0	1
	Intento 3	N - 2 - J - 6 - R - 8 - V	2 - 6 - 8 - J - N - R - V	J - N - R - V - 2 - 6 - 8		0	1
10	Intento 1	4 - X - 9 - R - 1 - M - 7 - H	1 - 4 - 7 - 9 - H - M - R - X	H - M - R - X - 1 - 4 - 7 - 9		0	1
	Intento 2	W - 2 - X - 9 - A - 6 - Z - 4	2 - 4 - 6 - 9 - A - W - X - Z	A - W - X - Z - 2 - 4 - 6 - 9		0	1
	Intento 3	2 - P - 1 - Y - 4 - K - 7 - W	1 - 2 - 4 - 7 - K - P - W - Y	K - P - W - Y - 1 - 2 - 4 - 7		0	1

Anexo 4

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (adulto mayor)

I. DATOS GENERALES

Nombres y Apellidos	:	Código	:
Fecha de Evaluación	:	Edad	:
Fecha de nacimiento	:	Grado de estudios	:
Género	:	Lateralidad	:
Edad	:	Años de escolaridad	:
Idiomas	:	Teléfono	:
Grado de Instrucción	:	Contacto	:
Dirección	:		
Correo electrónico	:		
Evaluador con el que se completó la planilla	:		

II. ANTECEDENTES PERSONALES

3. Marque con una “x” en caso de que tenga o haya tenido alguna de las siguientes enfermedades:

<input type="checkbox"/> Epilepsia	<input type="checkbox"/> Traumatismo craneoencefálicos
<input type="checkbox"/> Enfermedades pulmonares	<input type="checkbox"/> Diabetes
<input type="checkbox"/> Alcoholismo	<input type="checkbox"/> Tiroidismo
<input type="checkbox"/> Farmacodependencia	<input type="checkbox"/> Accidentes cerebrovasculares
<input type="checkbox"/> Disminución de la agudeza visual y auditiva	<input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial
<input type="checkbox"/> Otros:	

4. ¿Recibe tratamiento farmacológico?

SÍ ☐ NO ☐

(En caso de que la persona esté tomando algún medicamento, especifique el diagnóstico, cuál, la dosis y la duración del tratamiento)

III. DATOS SOCIOECONÓMICOS

1. Seguro de salud con el que su menor hijo cuenta:
- ☐ Essalud
 - ☐ F.F.A -P.N.P.
 - ☐ Seguro privado
 - ☐ Seguro integral de salud (SIS)
 - ☐ Otro
2. El tipo de vivienda con la que usted cuenta:
- ☐ Casa independiente
 - ☐ Departamento en edificio
 - ☐ Vivienda en quinta
 - ☐ Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)
 - ☐ Choza o cabaña
 - ☐ Vivienda improvisada
 - ☐ Local no destinado para habitación humana
 - ☐ Otros
3. El material predominante en las paredes de su vivienda es:
- ☐ Ladrillo o bloque de cemento
 - ☐ Piedra o sillar con cal o cemento
 - ☐ Adobe o tapia
 - ☐ Quincha (caña con barro)
 - ☐ Piedra con barro
 - ☐ Madera
 - ☐ Estera
4. ¿Cuál es el tipo de alumbrado que tiene su vivienda?
- ☐ Electricidad
 - ☐ Kerosene (Mechero, lamparín)
 - ☐ Petróleo/gas (lámpara)
 - ☐ Vela
5. El abastecimiento de agua de su vivienda procede de:
- ☐ Red pública dentro de la vivienda
 - ☐ Red pública fuera de la vivienda, pero dentro del edificio
 - ☐ Pílon de uso público
 - ☐ Camión-cisterna o similar
 - ☐ Pozo
 - ☐ Río, acequia, manantial o similar
 - ☐ Otros
6. El servicio higiénico (wáter, letrina, etc.) que tiene su vivienda está conectado a:
- ☐ Red pública dentro de la vivienda
 - ☐ Red pública fuera de la vivienda, pero dentro del edificio
 - ☐ Pozo séptico
 - ☐ Pozo ciego o negro/ letrina
 - ☐ Río, acequia o canal
 - ☐ No tiene

IV. Cuestionario de uso de idioma

2. ¿Hablas más de un idioma? : SI NO

*Si respondió "No", no necesita seguir completando este cuestionario.

*Si respondió "Sí", enumere los idiomas en orden de destreza (el idioma que mejor maneja primero):

Idiomas:

4.
5.
6.

5 (a) Su provincia y ciudad de origen :

5 (b) La provincia y ciudad donde reside actualmente :

20. Si 5(a) y 5(b) son diferentes:

¿Por cuánto tiempo ha estado en el país donde reside actualmente? __ (años) __ (meses)

21. Si ha vivido o trabajado en otras provincias por más de tres meses, por favor llene el siguiente cuadro con los datos solicitados y la frecuencia con la que usó tales idiomas (encerrando el número correspondiente en un círculo) de acuerdo con la escala que se provee debajo:

1	2	3	4	5	6	7
<i>Nunca</i>	<i>Rara vez</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>

Provincia	Duración de su estadía	Idioma	Frecuencia de uso						
			1	2	3	4	5	6	7
			1	2	3	4	5	6	7
			1	2	3	4	5	6	7

22. Evalúe su habilidad para aprender idiomas. O sea, ¿Cuán bueno siente que es usted aprendiendo idiomas nuevos (ej. comparado con amigos o gente que conoce)?

1	2	3	4	5	6	7
<i>Muy malo</i>	<i>Malo</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>Neutral</i>	<i>Bueno</i>	<i>Muy bueno</i>	<i>Excelente</i>

23. Escriba en la tabla la edad a la que aprendió a hablar, leer y escribir en cada uno de los idiomas que sabe y el número de años que pasó aprendiendo cada idioma.

Provincia	Edad a la que aprendió a:			Número de años dedicado a aprenderlo (acumulativo)
	Hablar	Leer	Escribir	

24. Escriba en la tabla la edad en la que comenzó a aprender cada idioma en algunos o todos de los siguientes contextos (si solo un contexto es relevante para un idioma, incluya la edad solamente para ese contexto).

Idioma	En la casa	En la escuela	Luego de migrar a la provincia donde se habla	En entornos informales (ej. amigos)	Otros:

25. Escriba el nombre del/de los idioma(s) usados por sus maestros durante la instrucción (ej. historia, matemática, ciencia) en cada nivel educativo. Si cambió el idioma de instrucción a la mitad de un nivel educativo, ponga “cambié del idioma X al idioma Y en Y Grado”.

Escuela Primaria/Elemental (de 6 a 12 años) : _____
 Escuela Media (de 13 a 15 años) : _____
 Escuela Secundaria (de 16 a 18 años) : _____
 Universidad : _____

26. Por favor, evalúe su habilidad de lectura, escritura, conversación y escucha de todos los idiomas que sabe de acuerdo con la siguiente escala (encierre en un círculo el número que corresponda en la tabla):

	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Muy malo</i>	<i>Malo</i>	<i>Satisfactorio</i>	<i>Neutral</i>	<i>Bueno</i>	<i>Muy bueno</i>	<i>Excelente</i>
Idioma	Lectura						
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

27. Estime, en términos de horas por día, el tiempo que pasa hablando todos los idiomas que sabe con las siguientes personas.

Idioma	Parientes	Amigos	Compañeros de clase/ club	Compañeros de trabajo

28. ¿Mezcla usted palabras u oraciones de dos idiomas diferentes cuando habla (ej. dice una oración en un idioma pero usa una palabra o frase de otro idioma en el medio de la oración)?

SÍ _____ NO _____

*Si respondió "No" vaya a la pregunta 15.

*Si respondió "Sí", haga una lista de los idiomas que mezcla al hablar con diferentes personas y estime la frecuencia con la que los mezcla según la siguiente escala (encierre en un círculo el número que corresponda en la tabla).

1	2	3	4	5	6	7
Nunca	<i>Rara vez</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>

Idiomas que mezcla	Relación	Frecuencia con las que los mezcla						
	Con parientes	1	2	3	4	5	6	7
	Con amigos	1	2	3	4	5	6	7
	Con compañeros de clase	1	2	3	4	5	6	7
	Con compañeros de trabajo	1	2	3	4	5	6	7

29. ¿En qué idioma (de los dos que mejor habla) siente que generalmente se comunica mejor o se siente más cómodo? Escriba el nombre del idioma en cada condición.

	En su casa	En el trabajo/ la escuela	En una fiesta u otro contexto social
Hablar	_____	_____	_____
Escribir	_____	_____	_____
Leer	_____	_____	_____

30. ¿Cuán frecuentemente usa los idiomas que sabe para cada una de las siguientes actividades? Encierre en un círculo el número que corresponda en la tabla según la escala que aparece a continuación.

1	2	3	4	5	6	7
Nunca	<i>Rara vez</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>A veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Muy frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>

Idioma	Cálculos aritméticos (ej. Contar, sumar, multiplicar)	Recordar números (ej. Número de teléfono)	Soñar	Pensar	Hablar solo	Expresar enojo o afecto
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

31. ¿Se siente bicultural o multicultural (ej. ha crecido con padres o parientes provenientes de diferentes culturas, o ha vivido en diferentes culturas por periodos largos de tiempo)?

SÍ _____ NO _____

*Si respondió "No" vaya a la pregunta 18.

*Si respondió "Sí", ¿Cuánto se identifica con cada cultura (y su idioma)? Use los siguientes ejemplos como una manera de indicar la fuerza de tal identificación cultural. Encierre en un círculo en la tabla.

1	2	3	4	5	6	7
<i>Nada</i>	<i>Muy poco</i>	<i>Poco</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Mucho</i>	<i>Bastante</i>	<i>Extremadamente bastante</i>

Cultura y su idioma	Me gusta su comida	Me gusta su música	Me gusta su arte	Me gustan sus provincias/distritos y atracciones	Aliento a sus equipos deportivos
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

32. ¿Qué porcentaje de sus amigos son hablantes de los idiomas que usted sabe hablar bien? Indique debajo el idioma que ellos hablan y el porcentaje de esos amigos del total de amigos que usted tiene (o sea, una vez que haya completado la tabla sobre todas sus amistades, el total debe sumar 100%).

Idiomas de mis amigos	Porcentaje

33. Si hay algo más que usted considere interesante o importante añadir sobre su trasfondo lingüístico o su uso del idioma, por favor, coméntelo debajo.

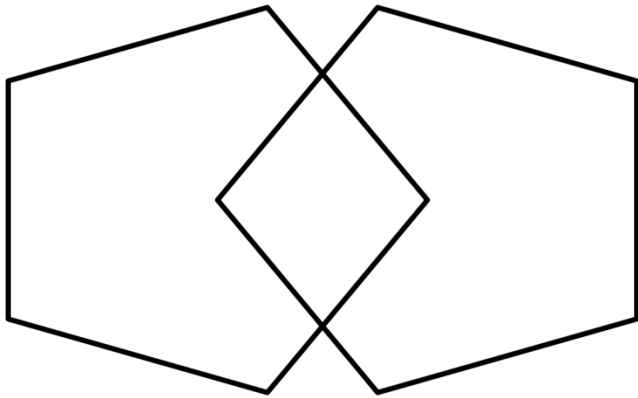
V. Pruebas de Screening

AUDIT

Preguntas		0	1	2	3	4	
1	¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 veces a la semana	4 o más veces a la semana	
2	¿Cuántos consumos de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	1 o 2	3 o 4	5 o 6	7 o 9	10 o más	
3	¿Con qué frecuencia toma 5 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
4	¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez que había empezado?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
5	¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
6	¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
7	¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
8	¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
9	¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
10	¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le ha sugerido que deje de beber?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
Total							

MINIMENTAL

I	ORIENTACIÓN	puntuación máxima 10 (1pto por pregunta)
	¿En qué año estamos?	
	¿En qué estación del año estamos?	
	¿Cuál es la fecha de hoy?	
	¿Qué día de la semana es hoy?	
	¿En qué mes estamos?	
	¿En qué país estamos?	
	¿En qué pueblo, ciudad, municipio estamos?	
	¿En qué sección, barrio, urbanización estamos?	
	¿En qué piso estamos?	
	¿Cuál es la dirección de este lugar? Nombre de la institución de serlo	
II	REGISTRO	puntuación máxima 3
	Le voy a nombrar cosas. Después que yo las diga quiero que ud. Las repita. Trate de recordarlas porque dentro de unos minutos se las voy a pedir otra vez: piña, mesa, peso	
		piña
		mesa
		peso
III	ATENCIÓN Y CÁLCULO	puntuación máxima 5
	Comenzando en 100, reste 7 del resultado que obtenga hasta que diga que pare. (si negativo, sustituya el ejercicio por el próximo)	93
		86
		79
		72
		65
	Ahora le voy a deletrear una palabra y quiero que ud. Me la deletree al revés. La palabra es MUNDO	O
		D
		N
		U
		M
IV	RECUERDO	puntuación máxima 3
	Ahora, ¿cuáles fueron las tres cosas que le pedí que recordara?	piña
		mesa
		peso
V	LENGUAJE	puntuación máxima 9
	DENOMINACIÓN	
	¿Cómo se llama esto? RELOJ	reloj
	¿Cómo se llama esto? LÁPIZ	lápiz
	REPETICIÓN	
	quisiera que repita esta expresión después de mi:	
	"Tres tristes tigres comen trigo"	repetición

LECTURA	
lea las palabras en esta página y luego haga lo que dice	
CIERRE LOS OJOS	
ÓRDENES	
le voy a dar un papel, cuando se lo dé, tome el papel en la mano derecha, doble el papel una vez por la mitad con las dos manos y luego ponga el papel en sus faldas	
ESCRITURA	
Escriba cualquier oración en este papel, la oración debe tener sujeto y predicado. También debe tener sentido, los errores de ortografía o gramática no cuentan	
COPIA	
aquí hay un dibujo, haga el favor de copiar el dibujo en el mismo papel que utilizó antes.	
	
	cierre los ojos
	papel en la mano
	doble el papel
	ponga el papel en falda
	oración

Pfeiffer (short portable mental)

	ITEMS	ERRORES
1	¿Qué día es hoy? -día, mes, año-	
2	¿Qué día de la semana es hoy?	
3	¿Dónde estamos ahora?	
4	¿Cuál es su n° de teléfono?	
	¿Cuál es su dirección? -preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono-	
5	¿Cuántos años tiene?	
6	¿Cuál es su fecha de nacimiento? -día, mes, año-	
7	¿Quién es ahora el presidente del gobierno?	
8	¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?	
9	¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?	
10	Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0.	
PUNTUACIÓN TOTAL		

Yesavage

	Preguntas	1 punto si responde:	
1	¿Está básicamente satisfecho con su vida?	si	NO
2	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?	SI	no
3	¿Siente que su vida está vacía?	SI	no
4	¿Se encuentra a menudo aburrido?	SI	no
5	¿Tiene esperanzas en el futuro?	si	NO
6	¿Tiene molestias (malestar, mareo) por pensamientos que no pueda sacarse de la cabeza?	SI	no
7	¿Tiene a menudo buen ánimo?	si	NO
8	¿Tiene miedo de que algo le esté pasando?	SI	no
9	¿Se siente feliz muchas veces?	si	NO
10	¿Se siente a menudo abandonado?	SI	no
11	¿Está a menudo intranquilo e inquieto?	SI	no
12	¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?	SI	no
13	¿Frecuentemente está preocupado por el futuro?	SI	no
14	¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SI	no
15	¿Piensa que es maravilloso vivir?	si	NO
16	¿Se siente a menudo desanimado y melancólico?	SI	no
17	¿Se siente bastante inútil en el medio en que está?	SI	no
18	¿Está muy preocupado por el pasado?	SI	no
19	¿Encuentra la vida muy estimulante?	si	NO
20	¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?	SI	no
21	¿Se siente lleno de energía?	si	NO
22	¿Siente que su situación es desesperada?	SI	no
23	¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	SI	no
24	¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?	SI	no
25	¿Frecuentemente siente ganas de llorar?	SI	no
26	¿Tiene problemas para concentrarse?	SI	no
27	¿Se siente mejor por la mañana al levantarse?	si	NO
28	¿Prefiere evitar reuniones sociales?	SI	no
29	¿Es fácil para usted tomar decisiones?	si	NO
30	¿Su mente está tan clara como lo acostumbraba a estar?	si	NO

VI. Batería Neuropsicológica

Winsconsin

Orden de las categorías: ____ ____ ____ ____ ____ ____																	
1.		C	F	N	O	17.		C	F	N	O	33.		C	F	N	O
2.		C	F	N	O	18.		C	F	N	O	34.		C	F	N	O
3.		C	F	N	O	19.		C	F	N	O	35.		C	F	N	O
4.		C	F	N	O	20.		C	F	N	O	36.		C	F	N	O
5.		C	F	N	O	21.		C	F	N	O	37.		C	F	N	O
6.		C	F	N	O	22.		C	F	N	O	38.		C	F	N	O
7.		C	F	N	O	23.		C	F	N	O	39.		C	F	N	O
8.		C	F	N	O	24.		C	F	N	O	40.		C	F	N	O
9.		C	F	N	O	25.		C	F	N	O	41.		C	F	N	O
10.		C	F	N	O	26.		C	F	N	O	42.		C	F	N	O
11.		C	F	N	O	27.		C	F	N	O	43.		C	F	N	O
12.		C	F	N	O	28.		C	F	N	O	44.		C	F	N	O
13.		C	F	N	O	29.		C	F	N	O	45.		C	F	N	O
14.		C	F	N	O	30.		C	F	N	O	46.		C	F	N	O
15.		C	F	N	O	31.		C	F	N	O	47.		C	F	N	O
16.		C	F	N	O	32.		C	F	N	O	48.		C	F	N	O

Calificación	Puntaje bruto
N° de categorías correctas	
N° de errores perseverativos	
N° de errores NO perseverativos	
N° total de errores	
Porcentaje de errores de perseveraciones	

Cubos de corsi

Consigna: Voy a señalar una serie de cubos y usted los deberá señalar en el mismo orden.

Ítem	Intento	Respuesta	Puntuación	
1.	2-5		0	1
	8-1		0	1
2.	8-9-1		0	1
	5-9-2		0	1
3.	4-6-7-3		0	1
	2-5-8-3		0	1
4.	8-1-6-2-9		0	1
	3-7-9-5-3		0	1
5.	7-3-5-9-1-4		0	1
	6-8-3-4-5-1		0	1
6.	5-2-4-8-6-3-7		0	1
	4-1-6-3-7-9-2		0	1
7.	3-6-8-1-4-9-2-5		0	1
	6-9-7-1-8-2-3-4		0	1
8.	4-8-1-5-7-2-3-9-6		0	1
	1-8-2-9-7-3-4-6-5		0	1

Stroop

	PD	PC
P		
C		
PD		
$PC' = \frac{P \times C}{P+C}$		
$PC - PC' =$ Interferencia		

Fluidez Verbal fonológica

Todas las palabras posibles que pertenezcan a determinada categoría, en el periodo de 60 segundos.

Nº	F	A	S	M
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
Total: _____		Total: _____	Total: _____	Total: _____

Fluidez Verbal Semántica

Todas las palabras posibles que pertenezcan a determinada categoría, en el periodo de 60 segundos.

Nº	Animales	Frutas	Profesiones/Oficios
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
Total: _____		Total: _____	Total: _____

Retención de dígitos directos

ítem	Intento	Dígitos	Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	1 - 7		0	1
	Intento 2	6 - 3		0	1
2	Intento 1	5 - 8 - 2		0	1
	Intento 2	6 - 9 - 4		0	1
3	Intento 1	6 - 4 - 3 - 9		0	1
	Intento 2	7 - 2 - 8 - 6		0	1
4	Intento 1	4 - 2 - 7 - 3 - 1		0	1
	Intento 2	7 - 5 - 8 - 3 - 6		0	1
5	Intento 1	6 - 1 - 9 - 4 - 7 - 3		0	1
	Intento 2	3 - 9 - 2 - 4 - 8 - 7		0	1
6	Intento 1	5 - 9 - 1 - 7 - 4 - 2 - 8		0	1
	Intento 2	4 - 1 - 7 - 9 - 3 - 8 - 6		0	1
7	Intento 1	5 - 8 - 1 - 9 - 2 - 6 - 4 - 7		0	1
	Intento 2	3 - 8 - 2 - 9 - 5 - 1 - 7 - 4		0	1
8	Intento 1	2 - 7 - 5 - 8 - 6 - 2 - 5 - 8 - 4		0	1
	Intento 2	7 - 1 - 3 - 9 - 4 - 2 - 5 - 6 - 8		0	1

Retención de dígitos inversos

ítem	Intento	Dígitos	Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	2 - 4		0	1
	Intento 2	5 - 7		0	1
2	Intento 1	6 - 2 - 9		0	1
	Intento 2	4 - 1 - 5		0	1
3	Intento 1	3 - 2 - 7 - 9		0	1
	Intento 2	4 - 9 - 6 - 8		0	1
4	Intento 1	1 - 5 - 2 - 8 - 6		0	1
	Intento 2	6 - 1 - 8 - 4 - 3		0	1
5	Intento 1	5 - 3 - 9 - 4 - 1 - 8		0	1
	Intento 2	7 - 2 - 4 - 8 - 5 - 6		0	1
6	Intento 1	8 - 1 - 2 - 9 - 3 - 6 - 5		0	1
	Intento 2	4 - 7 - 3 - 9 - 1 - 2 - 8		0	1
7	Intento 1	9 - 4 - 3 - 7 - 6 - 2 - 5 - 8		0	1
	Intento 2	7 - 2 - 8 - 1 - 9 - 6 - 5 - 3		0	1

Secuencia de números y letras

ítem	Intentos	Secuencia	Respuesta	Puntuación	
1	Intento 1	L - 2	2 - L	0	1
	Intento 2	6 - P	6 - P	0	1
	Intento 3	B - 5	5 - B	0	1
2	Intento 1	F - 7 - L	7 - F - L	0	1
	Intento 2	R - 4 - D	4 - D - R	0	1
	Intento 3	H - 1 - 8	1 - 8 - H	0	1
3	Intento 1	T - 9 - A - 3	3 - 9 - A - T	0	1
	Intento 2	V - 1 - J - 5	1 - 5 - J - V	0	1
	Intento 3	7 - N - 4 - L	4 - 7 - L - N	0	1
4	Intento 1	8 - D - 6 - G - 1	1 - 6 - 8 - D - G	0	1
	Intento 2	K - 2 - C - 7 - S	2 - 7 - C - K - S	0	1
	Intento 3	5 - P - 3 - Y - 9	3 - 5 - 9 - P - Y	0	1
5	Intento 1	M - 4 - E - 7 - Q - 2	2 - 4 - 7 - E - M - Q	0	1
	Intento 2	W - 8 - H - 5 - F - 3	3 - 5 - 8 - F - H - W	0	1
	Intento 3	6 - G - 9 - A - 2 - S	2 - 6 - 9 - A - G - S	0	1
6	Intento 1	R - 3 - B - 4 - Z - 1 - C	1 - 3 - 4 - B - C - R - Z	0	1
	Intento 2	5 - T - 9 - J - 2 - X - 7	2 - 5 - 7 - 9 - J - T - X	0	1
	Intento 3	E - 1 - H - 8 - R - 4 - D	1 - 4 - 8 - D - E - H - R	0	1
7	Intento 1	5 - H - 9 - S - 2 - N - 6 - A	2 - 5 - 6 - 9 - A - H - N - S	0	1
	Intento 2	D - 1 - R - 9 - B - 4 - K - 3	1 - 3 - 4 - 9 - B - D - K - R	0	1
	Intento 3	7 - M - 2 - T - 6 - F - 1 - Z	1 - 2 - 6 - 7 - F - M - T - Z	0	1